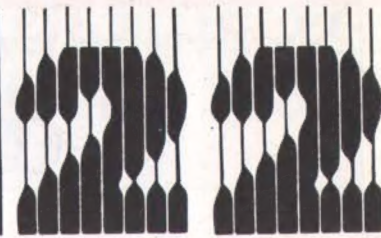
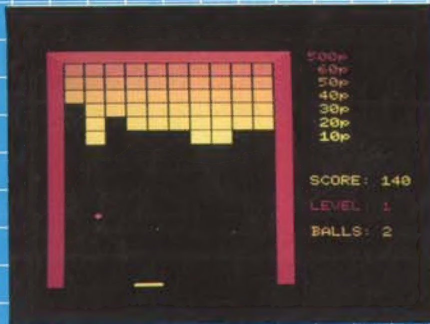
januari - februari 1989
155 fr / fl 7.95
(+ disk :) 395 fr / fl 21

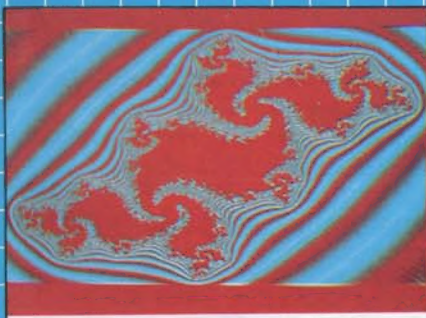
MSX CLUB magazine

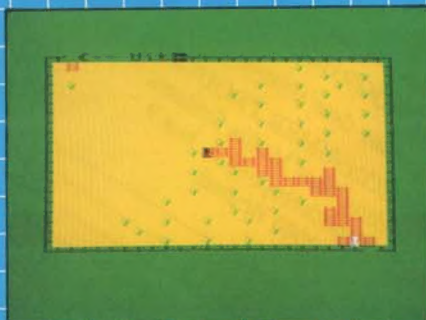












- Programmeertechnieken : stoeien met Eggerland II
- Solitaire
- jaaroverzicht 1988
- Programmeertips
- Zombies
- Soundeffecten in machinetaal
- LOGO : computerhulp bij huiswerk
- Interjoy
- Balspel
- Joysticktester
- HARDWARE-PROJECT : geheugenuitbreiding
- Stempels voor DYNAMIC PUBLISHER (diskabonnement)
- Fractal animation
- Softwarebesprekingen
- Galf : SUPERSPEL (ook voor MSX 1!)
- test :KUN-BASIC
- Speeltips 15
- Etikettenlabels (3)

Programmeerwedstrijd: 3 KLEURENMONITORS TE WINNEN!



EXTRA :

- MSX NEWS 3 (voor diskabonnees)

een uitgave van MSX-club BELGIË - NEDERLAND

Philips New Media Systems

de nieuwste PC's zijn Philips Computers

Kwaliteit,
betrouwbaarheid en
gebruiksvriendelijkheid
kenmerken
de NMS 9100
de nieuwste
Philips Computer

VANAF
41.990 BF
(incl. BTW)



3 versies:
(zonder monitor)

NMS 9105:
met 512 KB RAM geheugen
(uitbreidbaar tot 640 KB RAM
en 1 floppy disk drive (720 KB)

NMS 9110:
met 640 KB RAM geheugen
en 2 floppy disk drives (2 × 720 KB)

NMS 9115:
met 640 KB RAM geheugen
1 floppy disk drive (720 KB)
en 1 hard disk (20 MB)

De **NMS 9100** heeft 1 of 2 disk drives voor **floppy disks** van **3.5 inch** (de nieuwe wereldstandaard) met een dubbele capaciteit van 720 KB.

De **processor INTEL 8088-2 TURBO** is omschakelbaar tussen de snelheden 4.77 of 8 MHz.

Ondanks zijn **compacte, plaatsbesparende design** heeft de NMS 9100 alles aan boord: een video kaart, een **parallelle en een seriële poort en een clock chip.** En toch zijn er nog **4 XT-poorten** vrij voor andere kaarten.

De ingebouwde **video kaart** laat u toe zelf uw monitor te kiezen: ze combineert **Hercules-** en **MDA**-mogelijkheden (voor monochrome monitor) en **CGA en Plantronics** (voor kleurenmonitor).

Bij de NMS 9100 wordt ook software geleverd: **MS-DOS** versie 3.21 Een **GW-Basic**, versie 3.1. Een **tutor** en een help disk begeleiden u bij de eerste stappen. Alle details kan u terugvinden in de **nederlandse handleiding.**

ANTWOORDCOUPON
Voor meer informatie, stuur deze coupon, volledig ingevuld, aan
PHILIPS CONSUMER PRODUCTS nv
Afdeling New Media Systems
de Brouckèreplein 2, bus 9
1000 Brussel

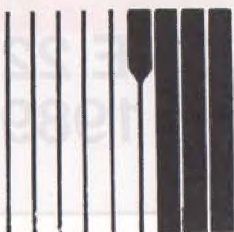
Naam
Adres
Postnummer
Gemeente

PHILIPS



MSX CLUB MAGAZINE 22
JANUARI - FEBRUARI 1989

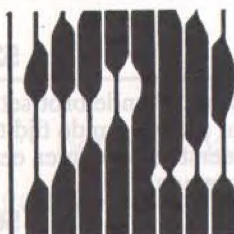
EXTRA : MSX NEWS 3 (voor diskabonnees)





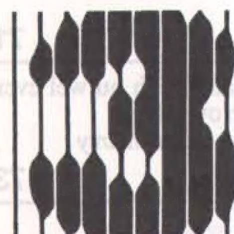
MSX-club

MSX-CLUB is een vereniging voor MSX-gebruikers in België en Nederland. Aansluiten bij de MSX-CLUB betekent dat U kan gebruik maken van de kennis en inzet van vele collega's MSX-ers. We organiseren regelmatig bijeenkomsten in België en Nederland waar ervaringen en ideeën kunnen uitgewisseld worden. Voor dringende problemen kan U contact opnemen met onze medewerkers.



MSX-magazine

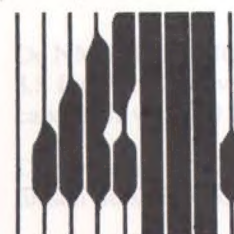
In onze tweemaandelijkse uitgave vindt U vele programma's en bijdragen die U wegwijs maken in de complexe wereld van MSX-BASIC, machinetaal, hardware en de vele andere aspecten van het MSX-gebeuren. We melden U wat er nieuw is op de markt, publiceren testrapporten en brengen een overzicht van hetgeen U kan vinden in binnen- en buitenlandse tijdschriften. We hebben uitwisselingsakkoorden met verschillende buitenlandse uitgevers.
Uw bijdragen zijn belangrijk, het gaat tenslotte om UW MSX-computer. Uw vragen, antwoorden, programma's en artikelen zullen mede de richting en de inhoud van ons tijdschrift bepalen.



MSX-soft

Naast onze eigen uitgave bieden wij een geselecteerde keuze uit binnen- en buitenlandse pakketten.
Uw programma's kunnen ook opgenomen worden in onze bibliotheek, U krijgt een aantal programma's in ruil of U kan opteren voor een aangepaste financiële vergoeding.

We hopen dat U hier 3 keiharde redenen hebt gevonden om vandaag nog lid te worden van de MSX-club, kruip eens in de pen of achter het toetsenbord en laat wat van U horen.
Beschikt U over redelijk wat vrije tijd en bent U al behoorlijk thuis in de MSX-wereld dan kan U misschien als vaste medewerker onze redactie komen versterken. We spreken dan verder wel af hoe we uw inzet en onkosten kunnen vergoeden.



lidmaatschap

Tarieven lidmaatschap + abonnement
☐ België: 850 fr. Nederland 45 gld.
Een abonnement loopt van januari tot december, verschenen nummers van de lopende jaargang worden nagezonden.
Er bestaat ook de mogelijkheid om samen met het tijdschrift alle gepubliceerde programma's op disk 3½ te ontvangen:

☐ lidmaatschap + tijdschrift + diskabonnement: 2250 fr/122 Gld
Betalingswijze:
1. opsturen van Eurocheque naar: MSX-Ledenadministratie p/a J. Verwimp, Geneinde 27, 3180 Westerlo, België
2. overschrijving op bankrekening:
voor België: Generale Bank Tongerlo 230-0096323-22
voor Nederland: AMRO-bank Baarle-Nassau 46.07.36.051/ giro 1091055

Gelieve bij hernieuwing uw lidnummer te vermelden.

TWEEMAANDELIJKS TIJDSCHRIFT VOOR MSX-GEBRUIKERS

een uitgave van MSX-club,
afdeling van DAInamic VZW
Mottaart 20, B-3170 Herselt

Redactie:
Dirk Bonné
Freddy De Raedt
Jef Verwimp
Willy De Winter
Herman Bellekens
Frans Couwberghs
Guido & Daniël Goyvaerts
Willy Coremans
Jef Van Hoof
Wim & Hugo Dewijngaert
Clark De Spiegeleer

hoofdredacteur Nederland:
Frank Druijff (010) 425 42 75
secretariaat Nederland:

p/a Cock Leentfaar
Haantjesvliet 12
3271 TC MIJNSHERENLAND

hoofdredacteur België:
Wilfried Hermans
(014) 54 59 74
secretariaat België:
p/a Mottaart 20
3170 Herselt

correspondent Frankrijk:
Cedric Dufour

correspondent England:
Dave Atherton

fotografie:
Paul Neuts

vormgeving:


advertentie-exploitatie:
Herman Bellekens

Beste lezer,

Experiment ?

Vele Nederlandse MSX-gebruikers hadden ons al wel eens gevraagd of ons blad ook niet in de Nederlands kiosk kon worden geplaatst. Na contact met de drukker (wat kost dat ?) en de distributie-organisatie (hoe werkt dat ?) hebben we de uitdaging dan maar aangenomen. Binnen een half jaartje stellen we dan wel vast of het bij een experiment zal bijven. Wij hebben er alleszins vertrouwen in.
Eigenlijk zouden we voor die (vele ?) nieuwe lezers onze club even moeten voorstellen: We zijn een club voor Nederlandstalige MSX-gebruikers (dus Vlaanderen en Nederland). Vanwege de geografische spreiding is ons blad het belangrijkste contactorgaan. Telefoneren en schrijven kan uiteraard ook, de nummers en adressen vindt je in de colofoon. Je kan ook kennismaken met onze medewerkers tijdens een van de vele beurzen waar we aan deelnemen. (zie verder)

Programmeerwedstrijd

De inhoud van ons blad bestaat hoofdzakelijk uit inzendingen van ijverige leden. Als een inzending wordt gepubliceerd, krijgt de auteur daarvoor een aantal softwarebons toegestuurd. Daarmee kunnen dan programma's, boeken of andere zaken worden besteld.
Ter gelegenheid van onze introductie in de Nederlandse kiosk hebben we voor onze lezers een programmeerwedstrijd georganiseerd.
Alles is welkom : programma's, een verhaal, hardwareprojecten... Uit de ingezonden (en gepubliceerde) bijdragen van nummers 23, 24 en 25 zal een jury telkens de leukste, meest interessante of meest waardevolle bijdrage kiezen, de auteur wordt beloond met een heuse RGB-kleurenmonitor.(Af te halen in Herselt of Rotterdam).
Je kan vanaf nu uw inzending sturen naar de respectievelijke redactieadressen(zie colofoon). Stuur cassette of schijf met toelichting (afgedrukt en eventueel ook op schijf), vergeet niet uw naam en adres te vermelden !

Beurzen

We melden hier de beurzen waar onze club zal vertegenwoordigd zijn :

- **11 maart** SALA-info beurs RAI Amsterdam
- **25 & 26 maart** De Arend 1e Breeuwersstraat Amsterdam
- **8 april** PTC Open dag Brabanthallen 's Hertogenbosch (zie ook p.10)

Checksum

De middelste katern van dit nummer bevat de toelichting bij het diskabonnement, het checksum-programma, en de checksum controlegetallen. Voorheen werd deze informatie los bij het blad geleverd, door de losse verkoop is dit niet meer mogelijk. We hebben dit materiaal midden in het blad gebracht, zodat je het eventueel makkelijk kan verwijderen.

MSX NEWS

De diskabonnees ontvangen met dit nummer uitgave 3 van MSX NEWS. Wie nog geen diskabonnement heeft en toch wil kennismaken met MSX NEWS kan een exemplaar bekomen mits betaling van 200 fr/ fl 10. Voor Nederland kan U rechtstreeks bestellen bij de auteurs : **Robert Bleumer, Kanaalstraat 7, 6541 XJ Nijmegen.**

Het grote PEEKS, POKES & TRUUKS boek II

Zoals je op de omslag wel kan merken, is deel II van deze publicatie nu beschikbaar. Als je dit boek(80 p.) wenst te ontvangen, stel het dan niet te lang uit. Deel I was na een paar maanden al uitgeput en we hebben vele spelfanaten moeten ontgoochelen...

Veel lees- en programmeerplezier,
tot de volgende keer,

de redactie

Stoeien met Eggerland II

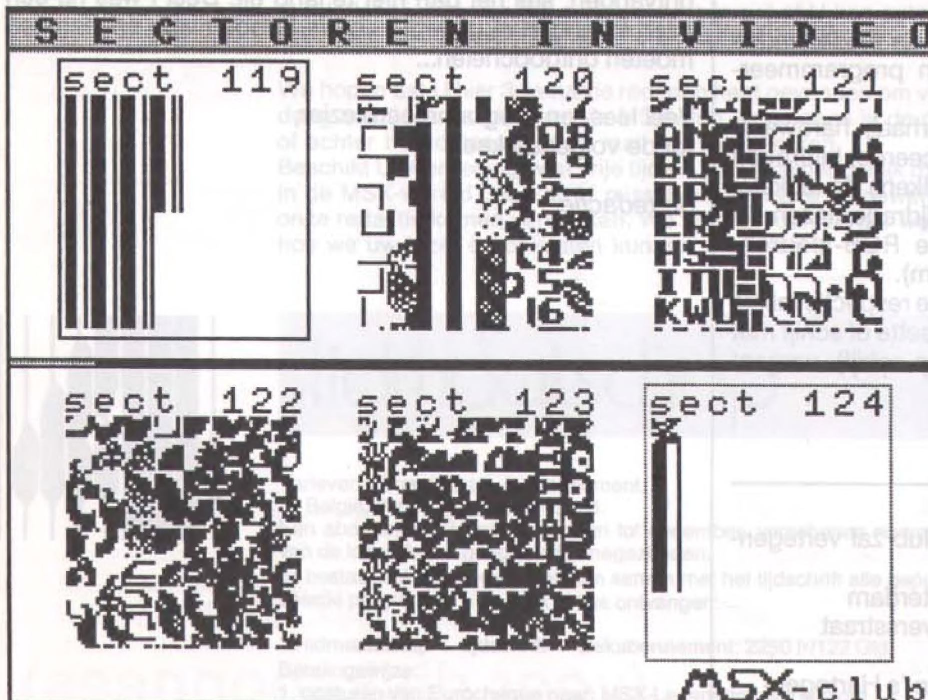
In nummer 21 van ons blad was ik vol goede moed aan een beschrijving van het editeren op de MSX begonnen. Hierbij vanzelf de afspraak het verhaal in een of meer volgende afleveringen af te maken. Door andere bezigheden de afgelopen tijd ben ik er nog niet toe gekomen om het artikel af te maken, maar we houden het tegoed. Voor mij is het belangrijker om dit vervolg niet nu af te maken maar eerst deze aflevering te schrijven. Er waren namelijk meerdere verzoeken van een aantal intimi, die mij verzochten over Eggerland te schijven. En inderdaad moet ik zelf ook erkennen dat ik in mijn eggerlandescapades veel zaken gedaan heb die voor velen in totaal andere gevallen interessant kunnen zijn.

Eggerland

In de afgelopen tijd heb ik mij onder andere bezigghouden met het spel Eggerland-2 van HAL Laboratory Inc..
De resultaten daarvan kunt u bekijken in ons nieuwe **Peeks, Pokes en Truuks boek deel 2**. Ik vond dat het voor het beschrijven van de oplossingen van de vele velden beter was om er de velden zelf bij te tonen. Maar hoe kom je aan die velden ? Je kunt natuurlijk een camera naast je monitor leggen en steeds een plaatje maken. Voordeel is dat je ze

```
100 REM toon sectoren in videoformaat / F.H. Druijff - 11/88
110 A$=DSKI$(0,0):S=PEEK(&HF352)*256+PEEK(&HF351)
120 SM=PEEK(S+19)+PEEK(S+20)*256:'hoeveel sectoren op schijf
130 CLS:INPUT "Welke sector moet ik beginnen ";Z:IF Z>SM OR
Z<0 GOTO 130
140 COLOR 1,7,4:OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
150 SCREEN 2:CLS:A$="S E C T O R E N  I N  V I D E O"
1                          6                           0
B$="M+4,-8M+2,+4M+2,-4M+4,+8M+7,+0M+1,-2M-1,-2M-4,+0M-1,-2M
+1,-2M+7,+0M+8,+8BM-8,+0M+8,-8"
170 LINE (0,0)-(255,12),11,BF:LINE (0,11)-(255,11),1:LINE
(0,1)-(255,1),1
180 DRAW "BM8,3":PRINT #1,A$:DRAW "bm9,3":PRINT #1,A$
190 DRAW "BM183,189"+B$:DRAW "bm184,189"+B$
200 DRAW "BM214,183":PRINT #1,"-club"
210 LINE (0,96)-(255,98),1,BF:A$=DSKI$(0,Z):'Lees sector
220 S=PEEK(&HF352)*256+PEEK(&HF351):'Waar staat systeembuffer
?
230 READ X,Y:IF X=0 THEN RESTORE:GOTO 230
240 DATA 16,16,96,16,176,16,16,104,96,104,176,104,0,0
250  LINE  (X-2,Y-2)-(X+66,Y+74),15,B:LINE
(X,Y)-(X+64,Y+7),7,BF
260 DRAW "bm=X;,=Y;":PRINT #1,"sect";:DRAW "bm+3,+0":PRINT
#1,USING "####";Z
270 SP=0:XV=X+256+Y*32:FOR I=0 TO 448 STEP 64:XQ=XV+I/8:FOR
J=0 TO 56 STEP 8
280 XP=XQ+J*32:IF INKEY$=" " THEN C=8:GOTO 310
290  SI=S+I+J:FOR K=0 TO 7:VPOKE XP+K,PEEK(SI+K):PSET
(SP,97),11:SP=SP+.5:NEXT
300 NEXT:NEXT:C=7
310 LINE (X-2,Y-2)-(X+66,Y+74),C,B:Z=(Z+1) MOD SM:GOTO 210
```

SECVIDEO



dan in kleur hebt. Nadeel is echter de vrij zwakke reproduceerbaarheid. U zult zelf al vaak hebben vastgesteld dat foto's van beeldschermen ook als die in alle rust en onder de meest professionele omstandigheden gemaakt worden toch niet bepaald overduidelijk zijn. Laat staan een camera die niet vast blijft staan en velden die door hun kleurvlakken steeds wisselen. Kortom, vergeet het maar hier iets moois van te kunnen maken.

Andere aanpak

Ik pakte het dan ook anders aan. Het programma Eggerland werd hoogst illegaal op schijf gezet. Hierover geef ik verder dan ook geen uitleg en van mij zult u ook geen exemplaar krijgen. Het is trouwens niet echt nodig het programma op schijf te hebben maar

voor mij werkte dat prettiger. Ik heb toen een programma geschreven om de Eggerland-file te bekijken. Ik ging er vanuit dat alle figuren ergens te vinden zouden moeten zijn en als ik het bestand grafisch zou tonen ze vanzelf zouden opvallen. Het programma dat ik daarvoor schreef heet 'SECVIDEO' en staat ook bij dit artikel. Ik wil dit programma aan de hand van de listing uitleggen.
Ik gebruik de DSKI$ om de sectoren van schijf te halen, dit gebeurt bijvoorbeeld in regel 210 A$=DSKI$(0,Z) waarmee sector nummer Z van de default (=0) drive gehaald wordt. De sectornummers worden eerst gecontroleerd op juistheid. Dit doe ik door in regel 180 de nulsector van de schijf in te lezen en uit de gegevens die ik daarin vindt de grootte van de schijf te halen. Is het opgegeven sectornummer niet mogelijk op de schijf wordt het niet geaccepteerd. Als alles in orde is wordt het grafisch scherm opgebouwd.
In een sector zitten normaal bij MSX 512 bytes of 512*8 = 4096 bits. Dit vertaal ik naar blokken van 64 x 64 (=4096) pixels of beeldschermpunten. Dit resulteert in zes van die blokken die tegelijk op het beeld passen. De gebruiker geeft op waar begonnen moet worden en we zien daarna alle (!) sectoren in een parade aan ons voorbijtrekken. Weet ik nog niet waar voor mij interessante stukken op de schijf staan zal ik gewoon alles moeten doorspitten. Komen we aan het eind van de schijf dan gaan we gewoon weer van begin af aan bij de nulsector beginnen. Om het sectorblok, dat op dat moment naar het beeld wordt verplaatst, staat een wit kader. Is een sector leeg of gevuld met dezelfde gegevens als een voorafgaande zien we niets gebeuren vandaar dit kader.
Een lopende lijn in het midden vertelt ons hoe ver we zijn. Hebben we sterk de indruk dat deze sector toch niet de gewenste informatie bevat kunnen we door de spatiebalk aangeven dat we verder willen gaan met de volgende sector. Het kader om deze niet volledig afgebeelde sector wordt dan rood. Menen we bepaalde figuren te herkennen noteren we even de betreffende sectornumers.

Disk-abonnement

Voor de clubleden met een disk-abonnement zal ik een deel van de Eggerlandfile er bij doen. U heeft niets aan dit stuk als spel maar kunt dan wel met secvideo iets zinnigs op schijf vinden. Ook andere schijven kunt u zo eens gaan bekijken en wie weet wat u vindt.

En nu verder

Ik ga er van uit dat we nu, door het gebruik van bijvoorbeeld SECVIDEO, weten dat de figuurtjes van Eggerland op de sectoren 118 tot en met 124 voorkomen. Met deze wetenschap in het achterhoofd ben ik aan het tweede programma begonnen. Ik heb ook dit programma 'smal' geprogrammeerd d.w.z. er staat meestal maar een instructie per regel. Ik heb dit gedaan voor de duidelijkheid. Tevens staan er vrij veel 'rem'-regels in. Voor veel leden zal het dan ook voldoende zijn alleen de listing door te nemen om te kunnen begrijpen hoe een en ander geprogrammeerd werd en bediend dient te worden.

Werking

Na het starten van het programma krijgt u de vraag op welke sector er begonnen moet worden. Ook hier de controle op onmogelijk nummers. Is alles ok dan wordt de betreffende sector en de daaropvolgende ingelezen en per sector worden de 4096 punten verdeeld over twee banen van elk 8 hoog verdeeld. De eerste 256 beeldpunten staan in de eerste 4 maal 8 bytes. Deze worden dan omdat de figuren van Eggerland nu eenmaal 16 bij 16 groot zijn in een kader geplaatst. Daarnaast staat nog een tweede werkkader als kladblok.

Functietoetsen

We beginnen meestal met [F3] en gaan dan (w)issen om zo een stuk geheugen schoon te maken om de tabel in op te slaan. Hebben we al eerder gewerkt aan deze tabel kiezen we (i)nlezen om zo de arbeid van de vorige keer weer in het geheugen te hebben. De andere functietoetsen laten ons de tabel vullen [F1] en de gemaakte tabel op schijf zetten [F2] en wat extra manipuleren [F4].

Opzoeken

We gaan nu met stappen van 1,8,16 of 32 vooruit of achteruit door de sector lopen. Het rode balkje boven en onder de sectorgegevens geeft aan waar we in de sector zijn. Dat wil zeggen het balkje boven geeft aan dat het kader gevuld is met gegevens uit de bovenste sector en het balkje onder geeft aan dat de gegevens uit de onderste sector worden gevuld. En pas op : de balkjes gaan in een keer van links naar rechts en de sector in twee banen! We maken een stap door de sector door een druk op de spatiebalk. De keuze kunnen we bepalen met de cursortoetsen.

Muis

In de praktijk vond ik dit toch niet handig werken. Ik heb niet voor niets een muis en die zou hier goede diensten kunnen bewijzen. Ik las voortaan ook de muisstand uit en kon de stapgrootte kiezen met muis en een stap doen met een klik van de linkerknop van de muis. Maar dit beviel iets minder dan ik gehoopt had. In de praktijk bleek de muis veel te gevoelig en lag hij steeds weer op een andere dan de door mij gewenste keuze. Ik paste daarop de muis uitlezing zo aan dat alleen als ik de rechterknop ingedrukt houd ik de muis kan bewegen. Dit staat in regel 2680 en verder. Ook voor andere muisgebuikers met volle bureaus handig. En laten we wel wezen weet u in de programma's die het gebruiken of u nu de linker of de rechter muisknop moet indrukken ? Ik vergeet het bijna altijd en probeer dan maar wat.

In tabel

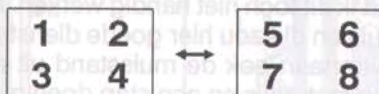
Hebben we eenmaal een figuurtje uit Eggerland in ons kader drukken we op [F1]. Er wordt gevraagd onder welk teken we dit figuurtje willen opslaan. Om vergissingen zo veel mogelijk uit te sluiten wordt u daarna gevraagd nogmaals op de toets met dit teken te drukken. Het figuurtje komt dan in de tabel.

Superfont

Maar hoe ziet die tabel er uit en wat kunnen we er mee doen ? Ik heb gekozen voor een tabel in Superfont-formaat. Dat betekent dat we de door ons in de tabel gezette figuurtjes, straks als de tabel af is, als letter, cijfer of leesteken kunnen gebruiken. Kiezen we op een zeker moment voor [F2] kan de tabel op schijf worden gezet. Het wordt altijd ge'saved' onder de naam 'EGGY.FON' (regel 3150) maar dit kan gewoon in de listing veranderd worden. Denk er trouwens wel aan als u dat doet u ook de inleesnaam in regel 3250 moet veranderen. De tabel is van het dubbelbreedformaat en kost dan ook dubbel zo veel geheugen.

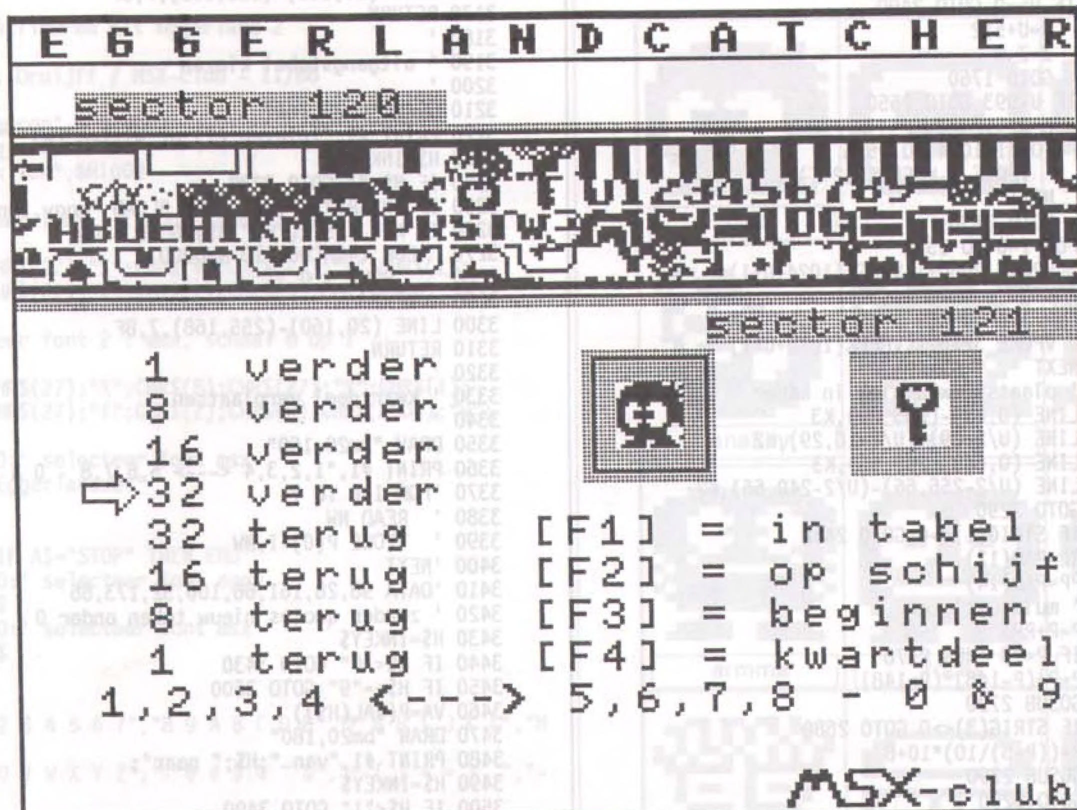
Kwartdeel

Als we de figuren uit Eggerland bekijken komen we al snel tot de ontdekking dat niet alle figuren te vinden zijn. De overige figuren worden in zogenaamde overlay-techniek gemaakt. Kijken de vuurspugende Goll's vrijwel altijd niet uit hun ogen verandert dit snel als het laatste hartje is gepakt. Maar deze wakker uit de ogen kijkende Goll's staan nergens. Wel vinden we na enig gespit allerlei ogen. We plaatsen nu zo'n oog in ons kader en kiezen dan [F4]. Het linkerkader is onderverdeeld in vier kwartdelen die van 1 t/m 4 genummerd zijn en het rechterkader met de nummers 5 t/m 8.



Tik nu eerst [1] in en daarna [6] en het kwart linksboven uit het selectiekader komt rechtsboven in het werkkader. We zetten zo wat ogen in het werkkader en stoppen dan de speciale bewerking door [9] in te drukken. We gaan dan terug naar de vredig slapende Goll's. Staat die eenmaal in het selectiekader kiezen we andermaal [F4] en zetten nu een open oog op het gewenste kwart. Hebben we zo de gewenste figuur gemaakt kan die in de tabel worden weggezet. Willen we trouwens wissen kan dat ook door [0] in te drukken.

```
1000 REM ***********************************
1010 REM * haal objecten van formaat 16x16 *
1020 REM *  uit sectoren en zet ze in een  *
1030 REM *   dubbelmaat superfont-tabel    *
1040 REM *       F.H. Druijff - 11/88      *
1050 REM ***********************************
1060 '
1070 ' initialisering
1080 '
1090 ON KEY GOSUB 2840,3070,3180,3320
1100 FOR I=1 TO 4
1110   KEY (I) ON
1120 NEXT
1130 P$="BM24,=Q;F5G5U3L8U4R8U3"
1140 ' pijldefinitie
1150 V$="verderterug "
1160 K1=10
1170 K2=8
1180 K3=15
1190 ' kleurkeuzes
1200 FOR I=0 TO 8
1210   READ P(I)
1220 NEXT
1230 DATA 2992,2960,2968,3216,3224
1240 DATA 3024,3032,3280,3288
1250 ' posities voor de kwartdelen
1260 A$=DSKI$(0,0)
1270 ' lees de nulsector in
1280 S=PEEK(&HF352)*256+PEEK(&HF351)
1290 ' S is plaats nulsector in geheugen
1300 SM=PEEK(S+19)+PEEK(S+20)*256
1310 ' SM is aantal sectoren op schijf
1320 COLOR 1,7,4
1330 OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
1340 SCREEN 2
1350 CLS
1360 A$="E G G E R L A N D C A T C H E R"
1370 M$="M+4,-8M+2,+4M+2,-4M+4,+8"
1380 S$="M+7,+0M+1,-2M-1,-2M-4,+0M-1,-2M+1,-2M+7,+0"
1390 X$="M+8,+8BM-8,+0M+8,-8"
1400 B$=M$+S$+X$
1410 LINE (0,0)-(255,12),K1,BF
1420 LINE (0,11)-(255,11),1
1430 LINE (0,1)-(255,1),1
1440 FOR I=8 TO 9
1450   DRAW "bm=i;,3"
1460   PRINT #1,A$
1470 NEXT
1480 FOR I=183 TO 184
1490   DRAW "BM=i;,189"+B$
1500 NEXT
1510 DRAW "BM214,183"
1520 PRINT #1,"-club"
1530 T(0)=1
1540 T(1)=8
1550 T(2)=16
1560 T(3)=32
1570 T(4)=-32
1580 T(5)=-16
1590 T(6)=-8
1600 T(7)=-1
1610 FOR I=0 TO 7
1620   Y=80+I*10
1630   DRAW "BM24,=y;"
1640   PRINT #1,ABS(T(I));
1650   DRAW "BM56,=y;"
1660   PRINT #1,MID$(V$,4-SGN(T(I))*3,6)
1670 NEXT
1680 Q=108
1690 P=108
1700 DRAW"C8"+P$
1710 LINE (136,80)-(167,111),K1,BF
```




```
1720 LINE (138,82)-(165,109),1,B
1730 LINE (144,88)-(159,103),K3,BF
1740 LINE (200,81)-(231,110),K1,BF
1750 LINE (208,88)-(223,103),K3,BF
1760 LINE (0,26)-(255,27),K1,B
1770 LINE (0,28)-(255,31),1,BF
1780 LINE (0,29)-(255,29),K3
1790 LINE (0,32)-(255,63),K3,BF
1800 LINE (0,64)-(255,67),1,BF
1810 LINE (0,68)-(255,69),K1,B
1820 LINE (0,66)-(255,66),K3
1830 DRAW "BM124,120"
1840 PRINT #1,"[F1] = in tabel";
1850 DRAW "BM124,130"
1860 PRINT #1,"[F2] = op schijf";
1870 DRAW "BM124,140"
1880 PRINT #1,"[F3] = beginnen";
1890 DRAW "BM124,150"
1900 PRINT #1,"[F4] = kwartdeel";
1910 Z=0
1920 '
1930 ' invoeren sectornummer en controle
1940 '
1950 DRAW "BM32,44"
1960 PRINT #1,"Beginnen bij sector ? ";
1970 H$=INKEY$
1980 IF H$<CHR$(13) GOTO 1970
1990 IF H$<"0" OR H$>"9" GOTO 2020
2000   Z=Z*10+VAL(H$)
2010   PRINT #1,H$;
2020 IF H$>CHR$(13) THEN IF Z<9999 GOTO 1970
2030 LINE (32,44)-(255,51),K3,BF
2040 IF Z>SM GOTO 1910
2050 A$=DSKI$(0,Z)
2060 ' inlezen sector Z
2070 S=PEEK(&HF352)*256+PEEK(&HF351)
2080 ' S is de plaats van sector Z
2090 FOR I=0 TO 511
2100   VPOKE 1024+I,PEEK(S+I)
2110 NEXT
2120 ' verplaatsen sector Z naar videoram
2130 LINE (16,18)-(104,25),7,BF
2140 DRAW "BM16,18"
2150 PRINT #1,"sector";Z
2160 Z=(Z+1) MOD SM
2170 A$=DSKI$(0,Z)
2180 ' inlezen sector Z+1
2190 S=PEEK(&HF352)*256+PEEK(&HF351)
2200 ' S is de plaats van sector Z+1
2210 FOR I=0 TO 511
2220   VPOKE 1536+I,PEEK(S+I)
2230 NEXT
2240 ' verplaatsen sector Z+1 naar videoram
2250 LINE (166,71)-(254,78),7,BF
2260 DRAW "BM166,71"
2270 PRINT #1,"sector";Z
2280 GOTO 2550
2290 H$=INKEY$
2300 MU=STRIG(3)+STRIG(1)
2310 IF H$="" AND MU=0 GOTO 2290
2320 IF MU<>0 GOTO 2670
2330 IF H$<>CHR$(31) GOTO 2380
2340   IF P>=148 GOTO 2380
2350     P=P+10
2360     GOSUB 2790
2370     GOTO 2290
2380 IF H$<>CHR$(30) GOTO 2430
2390   IF P<=78 GOTO 2430
2400     P=P-10
2410     GOSUB 2790
2420     GOTO 2290
2430 IF H$<>" " GOTO 2290
```

```
2440 U=U+T((P-78)/10)
2450 IF U>=0 GOTO 2490
2460   U=U+512
2470   Z=Z-2
2480   GOTO 1760
2490 IF U<993 GOTO 2550
2500   U=U-512
2510   FOR I=1024 TO 1535
2520     VPOKE I,VPEEK(512+I)
2530   NEXT
2540   GOTO 2130
2550 FOR I=0 TO 15
2560   VPOKE 2960+I,VPEEK(1024+U+I)
2570 NEXT
2580 FOR I=0 TO 15
2590   VPOKE 3216+I,VPEEK(1040+U+I)
2600 NEXT
2610 ' plaats 32x32 blok in kader
2620 LINE (0,29)-(255,29),K3
2630 LINE (U/2,29)-(U/2+16,29),K2
2640 LINE (0,66)-(255,66),K3
2650 LINE (U/2-256,66)-(U/2-240,66),K2
2660 GOTO 2290
2670 IF STRIG(1)<>0 GOTO 2440
2680 RP=PAD(12)
2690 PP=PAD(14)
2700 ' muis uitlezen
2710 P=P+PP
2720 IF P<78 THEN P=78
2730 P=P+(P-148)*(P>148)
2740 GOSUB 2790
2750 IF STRIG(3)<>0 GOTO 2680
2760 P=((P-5)\10)*10+8
2770 GOSUB 2790
2780 GOTO 2290
2790 ' **** keuzepijl verplaatsen
2800 DRAW "C7"+P$
2810 Q=P
2820 DRAW "C8"+P$
2830 RETURN
2840 '
2850 ' figuur in tabel plaatsen
2860 '
2870 DRAW "bm20,160"
2880 PRINT #1,"onder welk teken opbergen ?";
2890 H$=INKEY$
2900 IF H$="" GOTO 2890
2910 C$=H$
2920 LINE (20,160)-(255,167),7,BF
2930 DRAW "bm20,160"
2940 PRINT #1,"Druk nogmaals op ";H$;"
2950 H$=INKEY$
2960 IF H$="" GOTO 2950
2970 IF C$<>H$ GOTO 3050
2980 AC=ASC(C$)*16
2990 FOR I=0 TO 7
3000   POKE &HC00F+AC-I,VPEEK(2960+I)
3010   POKE &HC007+AC-I,VPEEK(3216+I)
3020   POKE &HC80F+AC-I,VPEEK(2968+I)
3030   POKE &HC807+AC-I,VPEEK(3224+I)
3040 NEXT
3050 LINE (20,160)-(255,168),7,BF
3060 RETURN
3070 '
3080 ' Op schijf zetten van tabel
3090 '
3100 DRAW "bm20,160"
3110 PRINT #1,"Wegschrijven met [RETURN].";
3120 H$=INKEY$
3130 IF H$="" GOTO 3120
3140 IF H$<>CHR$(13) GOTO 3160
3150   BSAVE "eggy.fon",&HC000,&HCFFF
3160 LINE (20,160)-(255,168),7,BF
3170 RETURN
3180 '
3190 ' uitgangstabel kiezen
3200 '
3210 DRAW "bm20,160"
3220 PRINT #1,"Inlezen (I) of wissen (w) ?";
3230 H$=INKEY$
3240 IF H$="" GOTO 3230
3250 IF INSTR("Ii",H$) THEN BLOAD "eggy.fon"
3260 IF NOT INSTR("Ww",H$) GOTO 3300
3270   FOR I=&HC000 TO &HD000
3280     POKE I,0
3290   NEXT
3300 LINE (20,160)-(255,168),7,BF
3310 RETURN
3320 '
3330 ' kwartdeel verplaatsen
3340 '
3350 DRAW "bm20,160"
3360 PRINT #1,"1,2,3,4 <---> 5,6,7,8 - 0 & 9";
3370 'FOR I=0 TO 7
3380 '  READ NW
3390 '  VPOKE P(0)+I,NW
3400 'NEXT
3410 'DATA 98,28,161,66,100,52,173,66
3420 ' zonder quotes nieuw teken onder 0
3430 H$=INKEY$
3440 IF H$<"0" GOTO 3430
3450 IF H$>="9" GOTO 3600
3460 VA=P(VAL(H$))
3470 DRAW "bm20,180"
3480 PRINT #1,"van ";H$;" naar";
3490 H$=INKEY$
3500 IF H$<"1" GOTO 3490
3510 IF H$>="9" GOTO 3600
3520 DRAW "bm106,180"
3530 PRINT #1,H$;
3540 NA=P(VAL(H$))
3550 FOR I=0 TO 7
3560   VPOKE NA+I,VPEEK(VA+I)
3570 NEXT
3580 LINE (20,180)-(110,187),7,BF
3590 GOTO 3430
3600 LINE (20,160)-(255,167),7,BF
3610 RETURN
```

GETEGGY

Extra teken

De regels 3370 tot en met 3420 lijken overbodig omdat ze alle met een quote (') beginnen. Toch is dit niet helemaal waar. Als u er behoefte aan hebt zelf een of ander patroon toe te voegen kan dat door de quotes weg te halen en zelf de waarden die uw patroon kenmerken in regel 3410 op te nemen. In het programma wordt dit patroon dan door de [0] opgeroepen. De wisoptie zijn we daarmee kwijt. Ik had dit nodig omdat water en lava nogal veel op elkaar lijken, tenminste in zwart/wit patronen. Ik koos er daarom voor om de lava te inverteren. Het werd dus een zwarte vlakvulling met witte golfjes en het water bleef een wit vlak met zwarte golfjes.

```
10 '
20 ' superfontfiguren uit eggerland-2
30 '
40 ' Frank H. Druijff / MSX-club - 11/88
50 '
60 BLOAD "sfepson",R
70 BLOAD "eggy.fon"
80 BLOAD "msx.fon",&H1000
90 '
100 ' definieer font 1 : eggy, schaal 4 op 1
110 '
120 LPRINT CHR$(27);"X";CHR$(4);CHR$(27);"Y";CHR$(1);
130 LPRINT CHR$(27);"f";CHR$(1);CHR$(0);CHR$(&HC0);"y";
140 '
150 ' definieer font 2 : msx, schaal 8 op 1
160 '
170 LPRINT CHR$(27);"X";CHR$(8);CHR$(27);"Y";CHR$(1);
180 LPRINT CHR$(27);"f";CHR$(2);CHR$(0);CHR$(&HD0);"y";
190 '
200 GOSUB 420:' selecteer font msx
210 LPRINT "Eggerlandset"
220 LPRINT
230 '
240 READ A$:IF A$="STOP" THEN END
250 GOSUB 350:' selecteer font eggy
260 LPRINT A$
270 GOSUB 420:' selecteer font msx
280 LPRINT A$
290 GOTO 240
300 '
310 DATA "1 2 3 4 5 6 7","8 9 A B C D E","F G H I J K L","M
N O P Q R S"
320 DATA "T U V W X Y Z","! @ # $ % ^ &","* ( ) + = ? .","-
[ ] ~ ; : '"
330 DATA "/ < > { } ¦ \","a b c d e f g","h i j k l m n","o
p q r s t u"
340 DATA "v w x y z 0 _","STOP"
350 '
360 ' selekteer font 1 = eggy.fon
370 '
380 LPRINT CHR$(27);"F";CHR$(1);:'selecteer font 1
390 LPRINT CHR$(27);"A";CHR$(8);:'line spacing = 8
400 LPRINT CHR$(27);"B";:'brede 16 x 16 font
410 RETURN
420 '
430 ' selekteer font 2 = msx.fon
440 '
450 LPRINT CHR$(27);"Z";:'normaal
460 LPRINT CHR$(27);"F";CHR$(2);:'selecteer font 1
470 LPRINT CHR$(27);"A";CHR$(1);:'line spacing = 1
480 LPRINT
490 LPRINT CHR$(27);"A";CHR$(8);:'line spacing = 8
500 RETURN
```

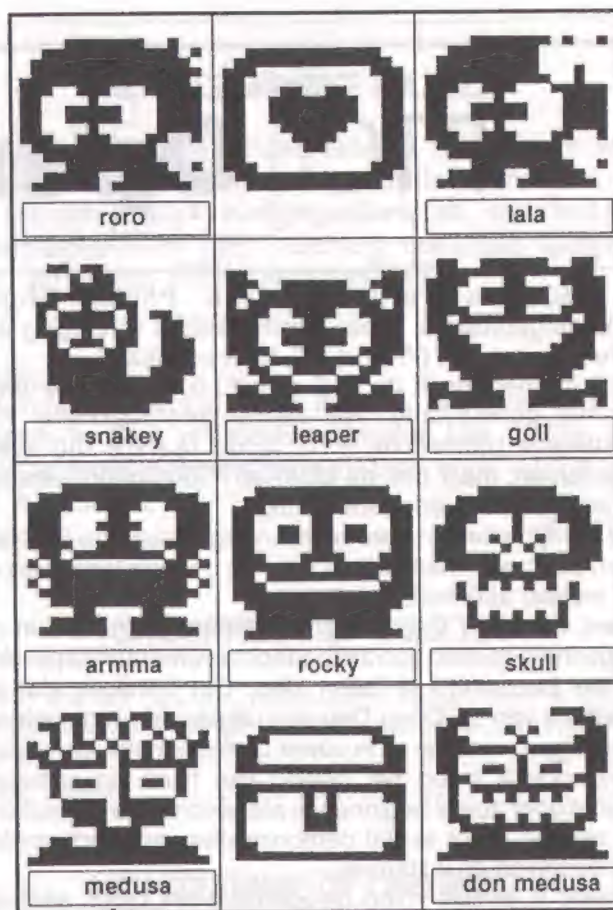
PRINTSET

Tot slot

En nu nog afdrukken natuurlijk. Hierbij het programma PRINTSET dat de door mij aangemaakte fonttabel laat zien. Door de DATA te veranderen kunt u de tabel zelf ook gebruiken met superfont.

WAARSCHUWING

Laat er geen misverstand over bestaan. De programma's bij dit artikel zijn niet voor iedereen bruikbaar. SECVIDEO is bruikbaar voor iedere diskgebruiker. GETEGGY is bruikbaar voor iedere diskgebruiker en kan ook voor andere files dan Eggerland gebruikt worden. Zinvol is dit programma slechts als u over SUPERFONT beschikt of er over in de toekomst gaat beschikken. (U kunt vast fonttabellen maken) Het programma PRINTSET is te gebruiken door super fontgebruikers, maar die moeten dan wel de fonttabel EGGY.FON op de schijf erbij zetten.



EGGERLANDFIGUREN

Disk-abonnement

Op de schijf van het disk abonnement staan de volgende bestanden die op dit artikel slaan:

SECVIDEO	sectoren grafisch bekijken
GETEGGY	fonttabel samenstallen
PRINTSET	tonen van de fonttabel
EGGERL	een aantal sectoren om zelf met SECVIDEO en/of GETEGGY te gaan spelen
EGGY.FON	de fonttabel zoals gebruikt voor PEEKS, POKES en TRUUKS boek deel 2

F.Druijff

PTC Open Dag 1989

De PTC, de Vereniging van Philips Thuis-Computergebruikers, is een onafhankelijke vereniging van gebruikers van een (Philips) PC, MSX en P2000.
Op dit moment heeft de PTC zo'n 20.000 leden, verdeeld over het gehele land. Het aantal (professionele) PC-gebruikers binnen de PTC is de laatste tijd sterk toegenomen, maar ook de MSX- en P2000-gebruikers zijn nog steeds goed vertegenwoordigd.
Voor de vijfde keer in haar bestaan organiseert de PTC een "Open Dag", een manifestatie voor en door de leden van de PTC en haar aktiviteiten.
Tijdens de Open Dag worden computergebruikers in de gelegenheid gesteld hun zelfbedachte computertoepassing aan de bezoekers te laten zien. Dat betekent dat de bezoekers van de Open Dag een uitgebreid en gevarieerd beeld krijgen van wat er in zowel professionele- als hobby-sfeer mogelijk is op het gebied van hard- en software, bedacht door zowel beginnende als gevorderde gebruikers. Ook zal een groot aantal demonstraties verzorgd worden door bedrijven en instanties.
Uiteraard is er ook volop gelegenheid om tegen aantrekkelijke prijzen allerlei hardware-uitbreidingen, programmatuur en accessoires aan te schaffen voor de diverse typen computers.

Wat kunt u als bezoeker van de Open Dag verwachten?

- informatie over de PTC en haar aktiviteiten
- demonstraties van professionele en hobby-toepassingen op PC, :YES, MSX en P2000 door PTC-leden, bedrijven en diverse instanties
- verkoop van hard- en software door de PTC en een groot aantal bedrijven, met uiteraard speciale aanbiedingen
- deskundige hulp bij hard- en software-problemen: vragen staat vrij
- zelf werken met computers
- de nieuwste snufjes op computergebied
- volop gelegenheid om ervaringen uit te wisselen met mede-computergebruikers
- aandacht voor de computer in het onderwijs

Kortom, een gezellige en leerzame dag voor zowel professionele gebruikers als hobbyisten die iets meer over computers te weten willen komen.

De Open Dag wordt gehouden op

Zaterdag 8 april a.s. in de Brabanthallen te 's Hertogenbosch van 10.00 tot 17.00 uur (toegang gratis)

Voor meer informatie:
commissie Open Dag
Postbus 67
5600 AB EINDHOVEN
(040) 75 88 75

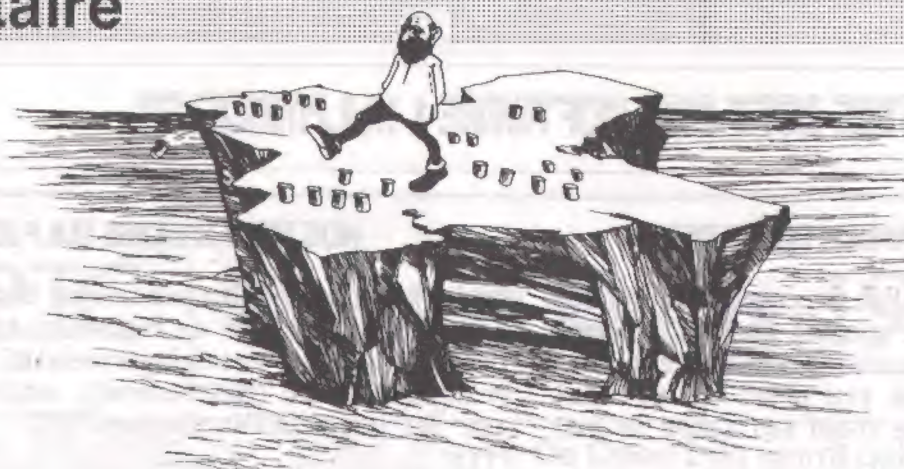
CP/M voor MSX-2 computers

Sinds enige tijd heeft Computers Users Club C.U.C. voor het Nederlands sprekende deel van Europa de verkooprechten van CP/M PLUS voor MSX-2 computers verworven.

CP/M is een bekend standaard besturingssysteem voor personal computers. Momenteel is de afgeleide er van, het bekende MS-DOS, het meest gebruikte operating system, maar dit draait niet op bijv. de 8 bits MSX-2 machines. Daarom heeft men CP/M geschikt gemaakt voor dit type computers en het als versie 3.0 onder de naam CP/M PLUS op de markt gebracht. Dit schenkt computer bezitters de ongekende mogelijkheid de vele professionele programma's als Wordstar, etc., en CP/M utilities toe te passen.

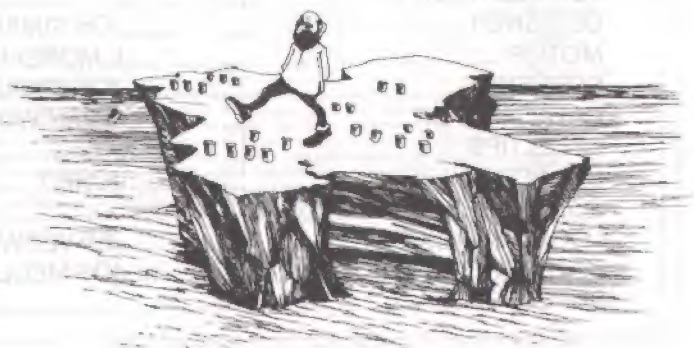
Tot voor kort echter waren Nederland, en diverse andere landen, nog verstoken van de levering van CP/M PLUS. Nu is het voor belangstellenden verkrijgbaar via het C.U.C. te Leiden. Het wordt geleverd op twee 3,5 inch diskettes die vergezeld gaan van een Engelse handleiding in een vier delige ringband. In de loop der tijd zal een Nederlandse handleiding worden meegeleverd.
De officiele verkoopprijs zal f 249,-- bedragen, terwijl het aan leden van het C.U.C. tegen de prijs van f 199,-- ter beschikking zal worden gesteld.

C.U.C., Postbus 202, 2300 AE Leiden.



```
10 REM ┌──────────────────────────┐
20 REM |     --- SOLITAIRE ---    |
30 REM |                          |
40 REM |   DOOR: Wim Dewijngaert  |
50 REM |                          |
60 REM |   GEMAAKT OP:SONY HB-75P |
70 REM └──────────────────────────┘
80 '
90 '
100 CLEAR1000
110 SCREEN1:KEYOFF:DEFINTA-Z:GOTO130
120 RETURN
130 ' *** INITIALIZEER ***
140 CLS:BM=100:MO=200
150 DIMA(10,10),P$(2),D(3)
160 DEFFND(X)=ASC(MID$(Q$,X+1,1))-47+16*
(MID$(Q$,X+1,1)>"7"):GOSUB810:SCREEN1:VP
OKE8221,&HF4:VPOKE8222,&HF4:VPOKE8219,&H
44
170 B=BASE(7)+235*8:FORF=1TO8:FORX=0TO7:
READA$:VPOKEF*8+X+B,VAL("&H"+A$):NEXT:NE
XT
180 P$(2)=CHR$(240)+CHR$(242)+CHR$(14)+C
HR$(31)+STRING$(2,29)+CHR$(241)+CHR$(243
)
190 P$(1)=CHR$(236)+CHR$(238)+CHR$(14)+C
HR$(31)+STRING$(2,29)+CHR$(237)+CHR$(239
)
200 P$(0)=""
210 CLS:FORI=0TO10:FORJ=0TO10:A(I,J)=0:N
EXT:NEXT:FORI=2TO8:FORJ=4TO6:A(I,J)=1:A(
J,I)=1:NEXT:NEXT:A(5,5)=2
220 X=USR(0):FORI=2TO8:FORJ=2TO8:LOCATE(
J*2-1)+6,1+I*2:PRINTUSING"&";P$(A(J,I));
:NEXT:NEXT:FORI=2TO8:FORJ=3TO20STEP17:LO
CATE(I*2)+5,J:PRINTCHR$(63+I);:NEXT:FORJ
=3TO27STEP17:LOCATEJ+4,I*2+2:PRINTCHR$(4
7+I);:NEXT:NEXT
230 A$="S O L I T A I R E":FORT=1TOLEN(A
$):LOCATE3,T+3:PRINTMID$(A$,T,1):NEXTT:X
=USR1(0)
240 IFFCTHEN500
250 '
260 IFQ$<"1"ORQ$>"4"THEN260ELSEIFQ$="2"T
HENFC=-1:GA=0:GOTO480:ELSEONVAL(Q$)GOSUB
280,480,720,760
270 GOTO140
280 ' *** SPELER ***
290 LOCATE0,0:PRINTSTRING$(30," "):LOCAT
E0,1:PRINTSTRING$(30," ")
300 MO=1:LOCATE0,0:PRINT"GEEF START+EIND
 LOCATIE"
310 BEEP:LOCATE0,1:PRINT"VOORBEELD F4D4"
320 LOCATE15,1:INPUTQ$:IFQ$=""THEN320
330 IFMID$(Q$,1,1)<"A"ORMID$(Q$,1,1)>"G"
ORMID$(Q$,3,1)<"A"ORMID$(Q$,3,1)>"G"ORMI
D$(Q$,2,1)<"1"ORMID$(Q$,2,1)>"7"ORMID$(Q
$,4,1)<"1"ORMID$(Q$,4,1)>"7"THEN320
340 D0=FND(0):D1=FND(1):D2=FND(2):D3=FND
(3)
350 IFD0=D2ANDABS(D1-D3)=2THEN360ELSEIFD
1=D3ANDABS(D0-D2)=2THEN360ELSE310
360 IFA(D0,D1)<>1THEN310ELSEIFA(D2,D3)<>
2THEN310ELSEIFA((D0+D2)/2,(D1+D3)/2)<>1T
HEN310
370 MO=MO+1
380 A(D0,D1)=2:LOCATE(D0*2-1)+6,1+D1*2:P
RINTUSING"&";P$(2);:A(D2,D3)=1:LOCATE(D2
*2-1)+6,1+D3*2:PRINTUSING"&";P$(1):A((D0
+D2)/2,(D1+D3)/2)=2:LOCATE6+(2*(D0+D2)/2
-1),1+D1+D3:PRINTUSING"&";P$(2)
390 IFMO=32ANDA(5,5)=1THENLOCATE0,0:PRIN
T"GOED GEDAAN!                 ":PLAY"T25
5V15O4CDEFGAB":FORT=1TO8000:NEXTT:RETURN
:ELSEIFMO=32THENLOCATE0,0:PRINT"HARD LUC
K!                 ":PLAY"T255V15O1BAGF
EDC":FORT=1TO8000:NEXT:GOSUB120:RETURN
400 ' *** IS SPELER STUK? ***
410 I=1:J=1
420 I=I+1:IFI=9THEN470
430 J=J+1:IFJ=9THENJ=1:GOTO420
440 IFA(I,J)<>1THEN430
450 IFA(I,J+2)=2ANDA(I,J+1)=1THEN320:ELS
EIFA(I,J-2)=2ANDA(I,J-1)=1THEN320:ELSEIF
A(I+2,J)=2ANDA(I+1,J)=1THEN320:ELSEIFA(I
-2,J)=2ANDA(I-1,J)=1THEN320
460 GOTO430
470 LOCATE0,0:PRINT"GEEN GELUK!
          ":PLAY"T255V15O1BAGFEDC":FORT=1T
O8000:NEXT:GOSUB120:RETURN
480 ' *** COMPUTER ***
```

```
490 LOCATE0,0:PRINTSTRING$(30," "):LOCAT
E0,1:PRINTSTRING$(30," ")
500 GA=GA+1:LOCATE0,0:PRINT"SPEL";GA:LOC
ATE8,0:IFBM>MOTHENBM=MO
510 IFBM>99THENBM=99
520 PRINT"MIJN RECORD";BM;"ZETTEN.":MO=0
:LOCATE0,1:PRINTMO;" ZETTEN DIT SPEL"
530 MO=MO+1:LOCATE0,1:PRINTMO-1;
540 IFMO=32ANDA(5,5)=1THENLOCATE0,0:PRIN
T"COMPUTER...GOED GEDAAN!     ":GOSUB120:
GOTO210ELSEIFMO=32THENLOCATE0,0:PRINT"CO
MPUTER...GEEN GELUK!        ":GOSUB120:GO
TO210
550 Y=INT(RND(1)*7+2):YH=Y:FY=-1
560 Y=Y+1+7*(Y=8):IFY=YHTHENIFFYTHENFY=0
ELSELOCATE0,0:PRINT"COMPUTER...GEEN GELU
K!      ":PLAY"T255O1V15BAGFEDC":FORI=1
TO8000:NEXT:GOTO210
570 X=INT(RND(1)*7+2):XH=Y:FX=-1
580 X=X+1+7*(X=8):IFX=XHTHENIFFXTHENFX=0
:ELSE560
590 IFA(X,Y)=2ORA(X,Y)=0THEN580
600 W=INT(RND(1)*4):WH=W:FW=-1
610 W=W+1+4*(W=3):IFW=WHTHENIFFWTHENFW=0
:ELSE580
620 FV=0:ONW+1GOSUB670,680,690,700:IFNOT
FVTHEN610
630 IFINKEY$="Q"THENFC=0:GOTO210
640 A(X,Y)=2:A(X1,Y1)=1:A((X+X1)/2,(Y+Y1
)/2)=2:QM$=CHR$(X+63)+CHR$(Y+47)+CHR$(X1
+63)+CHR$(Y1+47):LOCATE23,1:PRINTQM$;" "
;
650 LOCATE(X*2-1)+6,1+Y*2:PRINTUSING"&";
P$(2);:LOCATE(X1*2-1)+6,1+Y1*2:PRINTUSIN
G"&";P$(1):LOCATE6+(2*(X+X1)/2-1),1+Y+Y1
:PRINTUSING"&";P$(2)
660 GOTO530
670 IFA(X,Y-1)<>1ORA(X,Y-2)<>2THENRETURN
ELSEFV=-1:X1=X:Y1=Y-2:RETURN
680 IFA(X,Y+1)<>1ORA(X,Y+2)<>2THENRETURN
ELSEFV=-1:X1=X:Y1=Y+2:RETURN
690 IFA(X+1,Y)<>1ORA(X+2,Y)<>2THENRETURN
ELSEFV=-1:X1=X+2:Y1=Y:RETURN
700 IFA(X-1,Y)<>1ORA(X-2,Y)<>2THENRETURN
ELSEFV=-1:X1=X-2:Y1=Y:RETURN
710 ' *** OPLOSSEN ***
720 RESTORE800:LOCATE0,0:PRINTSTRING$(30
," "):LOCATE0,1:PRINTSTRING$(30," "):LOC
ATE0,0:PRINT"OPLOSSING ZET:"
730 FORI=1TO31:READQ$:D0=FND(0):D1=FND(1
):D2=FND(2):D3=FND(3):LOCATE10,1:PRINTQ$
;" ";:LOCATE(D0*2-1)+6,1+D1*2:PRINTUSING
"&";P$(2);:LOCATE(D2*2-1)+6,1+D3*2:PRINT
USING"&";P$(1);:LOCATE6+(2*(D0+D2)/2-1),
1+D1+D3:PRINTUSING"&";P$(2)
740 FORJ=1TO4000:NEXT:NEXT:LOCATE10,0:PR
INT"KLAAR !    ":PLAY"V15T255O4CDEFGAB.":
FORT=1TO8000:NEXTT:RETURN
750 ' *** EINDE ***
760 CLS:END
770 ' *** DATA CHARACTERS & OPLOSSING **
*
780 DATA 00,01,07,0F,0F,1F,1F,1F,1F,1F,1
F,0F,0F,07,01,00,00,80,E0,F0,F0,F8,F8,F8
,F8,F8,F8,F0,F0,E0,80,00
790 DATA 00,01,07,0C,08,18,10,10,10,10,1
8,08,0C,07,01,00,00,80,E0,30,10,18,08,08
,08,08,18,10,30,E0,80,00
800 DATA D2D4,B3D3,D4D2,C1C3,D1D3,D3B3,F
3D3,E1E3,D3F3,A3C3,G3E3,C4C2,A4C4,C5C3,C
2C4,A5C5,D5B5,C7C5,C4C6,E7C7,C7C5,B5D5,E
4E2,G4E4,E5E3,E2E4,D6D4,D4F4,G5E5,E6E4,F
4D4
810 ' *** TITEL ***
820 COLOR 15,1,1:SCREEN 2:CLOSE:OPEN "GR
P:"AS #1:
830 DEFUSR=&H41:DEFUSR1=&H44:X=USR(X)
840 LINE (0,40)-(255,44),6,BF
850 LINE (0,44)-(255,48),8,BF
860 LINE (0,48)-(255,52),9,BF
870 LINE (0,52)-(255,60),10,BF
880 LINE (0,56)-(255,60),15,BF
890 LINE (0,60)-(255,64),10,BF
900 LINE (0,64)-(255,68),9,BF
910 LINE (0,68)-(255,72),8,BF
920 LINE (0,72)-(255,76),6,BF
930 COLOR 1
940 DRAW"BM28,53":PRINT#1,"SOLITAIRE (C)
 1986 BY WDW"
950 DRAW"BM29,53":PRINT#1,"SOLITAIRE (C)
 1986 BY WDW":COLOR15
960 DRAW"BM28,10":PRINT#1,"UIT DE SERIE
BORDSPELLEN:"
970 DRAW"BM29,10":PRINT#1,"UIT DE SERIE
BORDSPELLEN:"
980 DRAW"BM10,120":PRINT#1,"1. ZELF OPLO
SSEN"
990 DRAW"BM10,130":PRINT#1,"2. COMPUTER
ZELF PROBEREN"
1000 DRAW"BM10,140":PRINT#1,"3. EEN OPLO
SSING BEKIJKEN"
1010 DRAW"BM10,150":PRINT#1,"4. STOPPEN"
1020 X=USR1(0)
1030 Q$=INKEY$:IFQ$=""THEN1030
1040 IFQ$="4"THENSCREEN0:END
1050 IFQ$<"1"ORQ$>"4"THENGOTO1030ELSERET
```



JAARGANG 88 CRONOLOGISCH

ARTIKEL	AUTEUR	NUMMER	PAGINA
DRAW MACRO	FRANK	16	3
INHOUD 87		16	8
DALLAS	RAF	16	12
SCROLLING	MARTIJN	16	14
HAVANAGILA	GERT PAUWELS	16	18
MISIRLOU	GERT PAUWELS	16	18
LOGO TAALWERELD	JEF VERWIMP	16	20
RENBAC	FONS WUYTS	16	23
EGGERLAND II	HERMAN-JEF	16	26
RESUME	R.SCHEPERS	16	36
EASE	D.VAN EYCKEN	16	42
DRAW II	CLARK	16	45
SPEELTIPS 9	WDW	16	50
MEER-MINDER	J.DESAEGER	16	57
GWBASIC		16	62
FLASH & RF ASSEMBLER	JORRIT	16	68
METAL GEAR	WIM & HUGO	16	71
MASTERMIND	RAF	16	72
PRINTER SELECTOR	WIM DE ROOVER	17	4
UURROOSTER	W.HERMANS	17	10
WO3	GUY ROELS	17	14
EENVORMIG LETTERBORD	H.PAULUSSEN	17	20
BANNER	W.HERMANS	17	24
USAS & SALAMANDER	WIM	17	26
BELGIANS	FONS WUYTS	17	30
KOKO (DYN.PUBL.)	JOS MEULENBERGS	17	32
SCROLLING	MARTIJN	17	35
REAKTIE	HENK VAN WULPEN	17	39
ZOO		17	40
KLEUR 8	JOS SIMAL	17	43
KLEUR 7	JOS SIMAL	17	44
3-D MOVE	RAF COREMANS	17	52
DATATIME	HENK VAN WULPEN	17	54
RAMBO	KOEN LUYTEN	17	56
VANG DE GASTEN	ZWARTBAARD	17	58
DYNAMIC PUBLISHER PC		17	60
FOUT	ROHNNY SCHEPERS	17	63
SPEELTIPS 10		17	66
PROGRAMMEERTECHNIEKEN	FRANK	18	4
LOGISCHE OPERATOREN	MARTIJN	18	10
SCREENDUMP PLOTTER	G. DE BOOM	18	16
CHESS	G.ROELS	18	18
PROGRAMMEERWEDSTRIJD		18	24
VERKIEZINGEN		18	32
DESIGNER	JOS SIMAL	18	34
MOTOR	E.MOREAU	18	36
SCREEN 1	JOS SIMAL	18	40
DATACREATOR	H.VAN WULPEN	18	42
SPEELTIPS		18	44
CRUNCH	JORRIT	18	48
SOFTWAREBESPREKINGEN		18	52
LOGO - SPROKEN	JEF VERWIMP	18	59
Z80 NEEMT WRAAK	JOS MEULENBERGS	18	62
SUPERFONT		18	64

JAARGANG 88 ALFABETISCH

TIP 1 - SAVETITEL

Eenieder die soms of vaker programma's intikt (of overtikt), heeft ongetwijfeld wel eens te kampen met het probleem van de "savetitel".
Hieronder versta ik de titel (eventueel met toevoeging) waaronder een programma naar diskette wordt geschreven. de DISK-BASIC zorgt ervoor dat een weggeschreven programma keurig op de juiste plaats op de diskette komt. Indien er reeds een programma met dezelfde naam op de betreffende schijf staat, wordt het "oude" programma door het nieuwe "overschreven". Dit heeft o.a. tot voordeel dat de "inhoud" een beetje overzichtelijk blijft.

Het volgende is mij al herhaaldelijk overkomen:
Een programma breekt af met een foutmelding. De fout wordt verbeterd en het programma weer netjes naar de diskette geschreven. Hierbij ontstaat door onoplettendheid en/of typsnelheid een foutieve titel (b.v. TEST.BSA in plaats van TEST.BAS).
Het gevolg hiervan is dat b.v. via een keuzemenu de volgende keer weer het foute programma TEST.BAS wordt ingeladen, hetgeen vermoedelijk weer in eenzelfde foutmelding zal resulteren.
Of - in een ander geval - ben je de titel vergeten waarmee je het programma vanaf de diskette hebt ingeladen. Met behulp van het commando "files" kan men meestal de verloren titel wel weer opsporen, maar erg handig is dat niet.

Om dergelijke rompslomp en onnodige foutjes te vermijden heb ik mij aangewend om ELK programma met de "savetitel" te laten beginnen. Deze regel (altijd regel 10!) ziet er dan als volgt uit:

```
10 '"TEST.BAS"
```

(regelnummer / spatie / REM-teken / titel tussen aanhalingstekens)
Om het programma naar diskette te schrijven behoef ik slechts de volgende handelingen te verrichten:
LIST 10 - geeft de hierboven vermelde regel
CURSOR twee plaatsen omhoog zetten (op de 1 van regelnummer 10)
SAVE intikken (er staat dan: SAVE"TEST.BAS")
RETURN geven.
Hiermee wordt het programma dan altijd onder die vaste naam weggeschreven.
Eigenlijk zou elke programmeur (en elk tijdschrift?) zich deze gewoonte moeten eigen maken..... !

Thijs Geerlings

nvdr : een van onze programmeurs doet het nog sterker : tijdens de ontwikkeling van een programma staat als eerste lijn steeds :

```
10 SAVE "TEST.BAS"
```

Bij iedere RUN wordt hiermee de actuele versie van het programma weggeschreven...

TIP 2 - BEWAARPOKES

Als een BASIC-programma erg groot wordt kunnen er problemen met het geheugen ontstaan. "Foutmelding 7" (Out of memory) heeft ook bij mij al menigmaal een woede-uitbarsting teweeg gebracht.
Een mogelijke oplossing is het "verdelen" in twee of meer stukken. Elk volgend deel wordt dan door het voorgaande "ingelezen en gerund". Het probleem hierbij is echter, dat door het runnen van het nieuwe programma(deel) de waarden van de variabelen (b.v. tellers of opslag-strings) verloren gaan.
Om deze variabelen "mee te nemen" naar het nieuwe programma(deel) zijn er enkele mogelijkheden:

- tijdelijke opslag in MEMINI (alleen voor MSX-2)
- tijdelijke opslag op DISKETTE (alleen voor DISK-gebruikers)
- tijdelijke opslag in het RAM-geheugen
- tijdelijke opslag in het VIDEO-RAM-geheugen (VRAM).

Persoonlijk gebruik ik hiervoor bij voorkeur de laatstgenoemde methode. Deze opslag kost geen extra geheugen, werkt op alle MSX-machines en je hebt niets te maken met al of niet beveiligde diskettes, geopende bestanden, e.d.
Je moet wel een (klein) stukje "ongebruikt" VRAM zien te vinden. Voor elke SCREEN-soort is die verschillend.
De meeste handboeken geven hiervoor echter voldoende informatie.

Een voorbeeld:

De variabelen TELLER (TE=138), PAGINA (PA=1), PRINTER (PR=0) en de NAAM (NA$) moeten worden bewaard. Het programma werkt op SCREEN 0 (WIDTH 80).
De handleiding geeft ons voor deze schermmode enkele "vrije ruimtes":
van &H780 t/m &H7FF (127 bytes); van &H9OE t/m &HEFF (1521 bytes); van &HF20 t/m &HFFF (223 bytes) en boven &H1800 (heel veel bytes).

We kiezen de locaties vanaf &HA00. Alvorens het volgende programmaonderdeel wordt gerund "vpoken" we nu de gegevens:

```
VPOKE &HA00,TE: VPOKE &HA01,PA: VPOKE
&HA02,PR: VPOKE &HA03,LEN(NA$)
FOR I=1 TO LEN(NA$): VPOKE
&HA03+I,ASC(MID$(NA$,I,1)): NEXT I
```

In het volgende programmadeel kunnen deze gegevens met VPEEK worden uitgelezen.
NB: De waarden van de variabelen mogen niet groter dan 255 of kleiner dan 0 zijn.

Thijs Geerlings

COMPILATIE 1988 : BOEK + 3 SCHIJVEN

MEERMIN DALLAS MISIRLOU HAVANAGI RENBAC RESUME FANTASIE MASTERMI VANGNET UURROOS BANNERB FOUT WO3 BELGIANS CHESS VERKIEZ REAKTIE DATATIME CILIND1 CILIND2 BOL1 BOL2 LIJNEN MOTOR VLO PACMAN SLANGEN BELGIE HELI1 REISBAG DIEFSTAL SCHUIF DARTS DRAWING KRUIMEL MEERMIN RACER TERMINUS YESTERD PALET2 RELBEW LIST1 SCHEMA DRAWDEMO1 DRAWDEMO2 DRAWDEMO3 DRAWDEMO4 DRAWDEMO5 DRAWDEMO6 BOS HUIZNRIJ STERREN TERUG1 TERUG2 TERUG3 KADOPAPR VRDWIJNP PALET1 LIST4 LIST5 LIST6 LIST7 LIST8 LIST9 LIST2 LIST3 BOOMH2 KAM KOCH DRAAK WIKKEL LOGSPIRA PYTHB3 STER MONDRIAN BOOMH1 BMH2KRT BMH2SNEL BMH1KRT DRA[illegible]KRT WIKKLKRT LOGSPKRT PYTB3KRT MONDRKRT KAMKRT KOCHKRT [illegible] ETIKET INST-HEX PRINT CHECK ETIKET ETIKET2 TESTDEMO #A[illegible]GO16 PIJLEN COLSCA WOESTIJN WOESTIJN #A03A #A0[illegible] #A05A #A05B #A06B #A06A #A07A #A07B #A07C [illegible]009 KLEUR7 KLEUR8 HITHOT ANIMAL1 KARTEST #B-00[illegible]A1 #B-00A2 #B-00B2 #B-00B1 #B-00C2 #B-00C1 #B-[illegible]A-010A #A-010B #A-011A #A-011B #A-012A #A-012B #[illegible]4ML C41KLEIN C41GROOT POPJE HAALUIT DRAAK SHOW LAA[illegible]DATACREA LOGO18 CRUNCH DECRUNCH SHOWPIC SUPERF SUPERFPI[illegible] #B-00D2 #B-00F2 #B-00F1 #B-00G2 #B-00G1 #B-00H2 #B-00H1 #B-00I1 #B-00J1 #A-015ML #B-00B #B-00A #B-00C CLSROTR KAR-TEST TESTDEM3 MSXCURST FILES SFEDIT #B-00K1 #B-00K2 #B-00L2 #B-00L1 #B-00M2 #B-00M1 KERSTSPE TESTGR3 TESTGR3PAS TBEXT MUSICMOD M20LOGO NOTENLES PROG1GEN PROG1MTP ETIKET COENS PIEN CLAES LAYOUT LAYOUT2 STANDA 2 BROADWAY BUBBLE DIAMOND GARNET GARNET 2 GOTH1 ITALIC LITALIC OPAL RUBY12 RUBY8 SCHRIJF SCRIPT SHADOW SMALL STANDARD STENCIL BIGFULL BOXBOLD CKSOFT1 CKSOFT2 CUBIC FATFACE FINE1 FINE2 GOTHISCH HANDSCHR LITELINE MODERN MILITARY PINBALL ROMAN RUSSIANS SAFFIER STANDAR2 STREEP STYLING1 STYLING2 VETCURSP KOKO KOKO1 Z80

1 MEGABYTE SOFTWARE COLLECTION

Het **jaarboek** (+/- 72 bladz.) bevat de belangrijkste teksten en cursussen (o.a. programmeertechnieken) uit onze jaargang 1988 + uitvoerige toelichting bij de programma's.

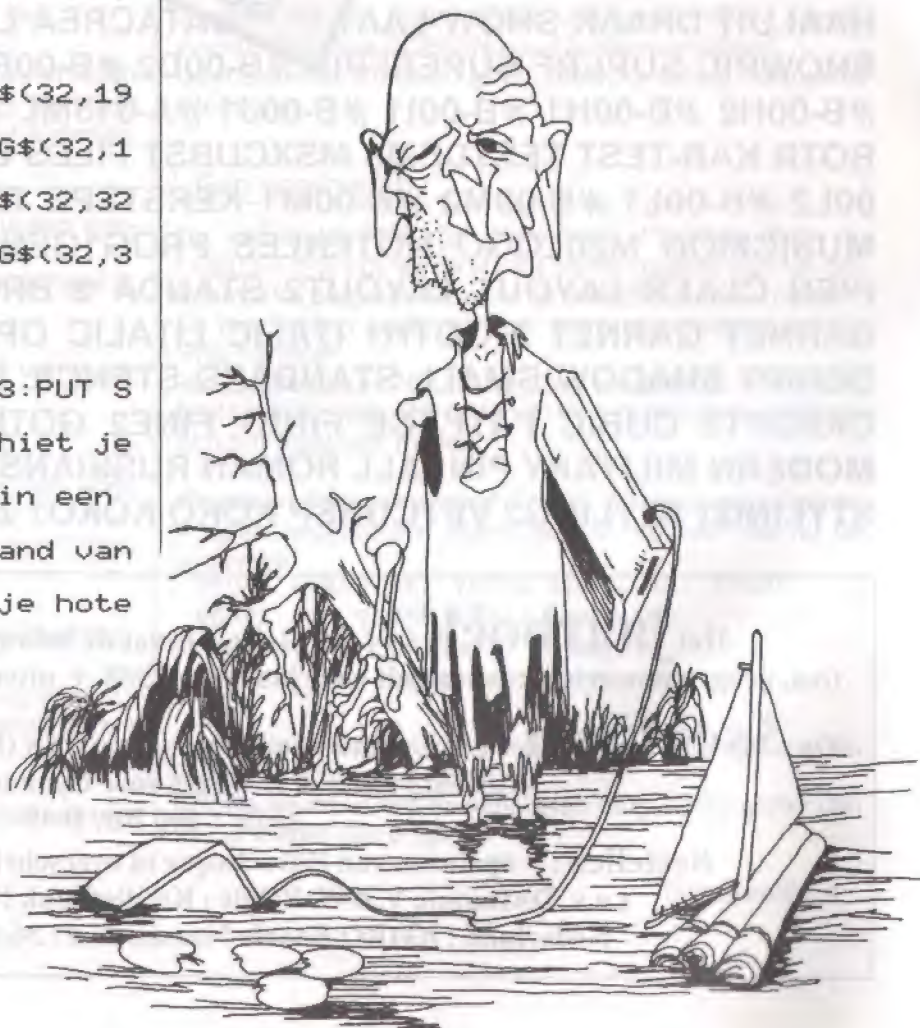
Op **3 schijven** vindt U meer dan 230 programma's (BASIC, spellen, utilities, machinetaal, PASCAL, fonts & stempels voor Dynamic Publisher....)

prijs : 900 Bfr/ fl 49

Bestellen : - opsturen van Eurocheque of overschrijving op onze bankrekening
t.n.v. DAInamic V.Z.W. Belgie : Kredietbank Herselt 401-1009701-46
Nederland : AMRO Baarle-Nassau 46.07.36.051 (of giro 1091055)

```
10 ´
20 ´ ZOMBIES
30 ´ -------
40 ´ TL 1988
50 ´
60 ´
70 ´Timmermans Luc - Nieuwstraat 149
 - 3600 Genk
80 ´ * Spelverloop
90 ´
100 ON STOP GOSUB 4000:STOP ON
110 GOSUB 2500
120 GOSUB 2000:GOSUB 1500
130 IN=STICK(BE)
140 IF IN=1 THEN DX=0:DY=-1:GOTO 190
150 IF IN=3 THEN DX=1:DY=0:GOTO 190
160 IF IN=5 THEN DX=0:DY=1:GOTO 190
170 IF IN=7 THEN DX=-1:DY=0:GOTO 190
180 GOTO 130
190 IF L(PX+DX,PY+DY)=-1 THEN 130
200 ON L(PX+DX,PY+DY)+1 GOSUB 800,90
0
210 IF PX=5 AND PY=1 THEN 400
220 M=M+1:HH=PX+PY:H=INT(RND(-TIME)*
HH)+1
230 IF H>BL OR M<8 THEN 130
240 GOSUB 1000
250 GOTO 130
370 ´
380 ´ * Uitgang bereikt
390 ´
400 SOUND 7,231:SOUND 8,16:SOUND 11,
100:SOUND 12,55:SOUND 13,0
410 POKE &HF3B1,25
420 FOR I=1 TO 12:SOUND 6,I*2
430 LOCATE 0,I-1:PRINT STRING$(32,19
2);
440 LOCATE 0,24-I:PRINT STRING$(32,1
95);
450 LOCATE 0,I-1:PRINT STRING$(32,32
);
460 LOCATE 0,24-I:PRINT STRING$(32,3
2);
470 NEXT
480 DEFUSR2=&H90:G=USR2(0)
490 POKE &HF3B1,24:CLS
500 PUT SPRITE 3,(-10,-10),1,3:PUT S
PRITE 4,(-10,-10),15,4
510 LOCATE 1,5:PRINT"Plots schiet je
 wakker."
520 LOCATE 1,7:PRINT"Je ligt in een
luie zetel"
530 LOCATE 1,9:PRINT"aan de rand van
het zwembad"
540 LOCATE 1,11:PRINT"achter je hote
l !!!"
550 FOR I=0 TO 5000:NEXT
560 GOTO 4000
780 ´
790 ´ * Vlot bouwen
800 X=PX+DX:Y=PY+DY
810 L(X,Y)=1:S=Y*32+X
820 VPOKE PL+S,PIC
830 RETURN
880 ´
890 ´ * Speler op vlot
900 PX=PX+DX:PY=PY+DY
910 S=(PX-1)*8:T=PY*8
920 PUT SPRITE 4,(S,T),1,4
930 RETURN
```

Een spelprogramma voor de MSX 1 en de MSX 2 computer. Tijdens uw verlof op Tahiti loop u tijdens een uitstapje verloren. Plotseling staat u voor een groot moeras. De bedoeling is om de overkant te bereiken (door vlotten te leggen) vooraleer de zombies u te grazen nemen. Na het opstarten van het programma krijgt u voldoende uitleg over de spelwijze.
De besturing gebeurt zowel met de joystick als met het toetsenbord.



```
970 '
980 ' * Beurt Zombie
990 '
1000 SOUND 0,150:SOUND 1,1:SOUND 6,3
0:SOUND 7,20:SOUND 13,20
1010 MX=27:MY=19:X=(MX-1)*8:Y=MY*8
1020 PUT SPRITE 3,(X,Y),15,3
1030 U=INT(RND(-TIME)*2)+1
1040 IF U>.5 THEN DX=0:DY=-1 ELSE DX
=-1:DY=0
1050 LX=DX:LY=DY
1060 IF L(MX+LX,MY+LY)<1 THEN 1090
1070 IF L(MX+LY,MY-LX)=1 OR L(MX-LY,
MY+LX)=1 THEN 1130
1080 DX=LX:DY=LY:GOTO 1160
1090 F=INT(RND(-TIME)*4+1)
1100 ON F GOSUB 1400,1410,1420,1430
1110 IF L(MX+DX,MY+DY)=-1 THEN 1090
1120 GOTO 1160
1130 F=INT(RND(-TIME)*4+1)
1140 ON F GOSUB 1400,1410,1420,1430
1150 IF (DX=-LX AND DY=-LY) OR L(MX+
DX,MY+DY)<1 THEN 1080
1160 MX=MX+DX:MY=MY+DY:LX=DX:LY=DY
1170 X=(MX-1)*8:Y=MY*8
1180 PUT SPRITE 3,(X,Y),15,3
1190 SOUND 8,10:FOR I=0 TO 5:NEXT:SO
UND8,0
1200 IF L(MX,MY)=0 THEN 1230
1210 IF MX=PX AND MY=PY THEN 3000
1220 GOTO 1060
1230 SOUND 8,15:FOR I=0 TO 20:NEXT
1240 PUT SPRITE 3,(-10,-10),15,3
1250 PUT SPRITE 1,(X,Y),4,1
1260 SOUND 8,10:FOR I=0 TO 65:NEXT
1270 PUT SPRITE 1,(-10,-10),15,1
1280 PUT SPRITE 2,(X,Y),7,2
1290 SOUND 8,5:FOR I=0 TO 85:NEXT
1300 PUT SPRITE 2,(-10,-10),15,2
1310 L(MX,MY)=-1:SOUND 8,0
1320 RETURN
1380 '
1390 ' * Richting Zombie
1400 DX=0:DY=-1:RETURN
1410 DX=-1:DY=0:RETURN
1420 DX=0:DY=1:RETURN
1430 DX=1:DY=0:RETURN
1470 '
1480 ' * Schermopbouw
1490 '
1500 PIC=219
1510 PRINT"┌┬ ┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬
┬┐"
1520 FOR I=1 TO 19:PRINT"├
                        ┤":NEXT
1530 PRINT"└┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴
┴┘"
1540 FOR J=1 TO 19
1550 FOR I=4 TO 28
1560 A=RND(-TIME):IF A>.9 THEN PIC=1
45 ELSE PIC=219
1570 VPOKE PL+J*32+I,PIC
1580 NEXT I,J
1590 VPOKE PL+37,137:VPOKE PL+635,13
7
1600 LOCATE 3,0:PRINT"<-- Uit";
1610 RESTORE 1700
1620 FOR I=1 TO 3:C$=""
1630 FOR J=1 TO 8:READ C:C$=C$+CHR$(
C):NEXT J
1640 SPRITE$(I)=C$:NEXT I
1650 SPRITE$(4)=C$
1660 PUT SPRITE 4,(208,152),1,4
1670 PIC=137
1690 RETURN
1700 DATA 56,56,146,124,17,146,125,1
70
1710 DATA 56,57,146,125,170,85,170,8
5
1720 DATA 56,56,16,56,84,16,40,108
1970 '
1980 ' * Initialisatie
1990 '
2000 COLOR 1,12,12:SCREEN 1
2010 RESTORE 2300:PL=6143
2020 FOR I=0 TO 7:READ A$,B$
2030 VPOKE BASE(7)+1096+I,VAL("&h"+A
$)
2040 VPOKE BASE(7)+1160+I,VAL("&h"+B
$):NEXT
2050 VPOKE BASE(6)+17,&H8A
2060 VPOKE BASE(6)+18,&H2A
2070 VPOKE BASE(6)+27,&HAA
2080 DIM L(29,20)
2090 FOR I=1 TO 29:L(I,0)=-1:L(I,20)
=-1:NEXT
2100 FOR I=1 TO 20:L(3,I)=-1:L(29,I)
=-1:NEXT
2110 L(27,19)=1:L(5,1)=1
2120 PX=27:PY=20
2130 RETURN
2300 DATA 42,00,FF,20,42,10,FF,0A
2310 DATA 42,4C,FF,2C,42,18,FF,18
2470 '
2480 ' * Uitleg
2490 '
2500 KEY OFF:COLOR 1,7,7:SCREEN 0:WI
DTH 40
2510 LOCATE 16,0:PRINT"ZOMBIES"
2520 LOCATE 15,1:PRINT"*********":PR
INT
2530 PRINT"Je bent met verlof op Tah
iti. Tijdens"
2540 PRINT"één van de georganiseerde
 uitstappen"
2550 PRINT"loop je verloren. Plotsel
ing sta je"
2560 PRINT"vóór een groot moerassig
gebied."
2570 PRINT"Gelukkig ligt er veel hou
t en daarmee"
2580 PRINT"kan je vlotten bouwen om
het moeras"
2590 PRINT"over te steken. Iedere ve
rplaatsing"
2600 PRINT"bestaat uit 2 stappen : e
en vlot voor"
2610 PRINT"je uit gooien en dan er o
p staan."
2620 PRINT"Maar ... in het moeras zi
jn er ook"
2630 PRINT"verschrikkelijke ZOMBIES
!!"
```

```
2640 PRINT"Ze zijn weliswaar blind,
maar ze"
2650 PRINT"horen uitstekend. Wanneer
 een ZOMBIE"
2660 PRINT"op je vlot kruipt, zal je
 niet mogen"
2670 PRINT"bewegen. Daarbij hebben z
e een heel"
2680 PRINT"goed geheugen : als ze er
gens van"
2690 PRINT"je vlot in het moeras val
len ,"
2700 PRINT"zullen ze daar niet meer
komen !!"
2710 PRINT:PRINT"Druk een toets..."
2720 IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN 2720
2730 CLS:LOCATE 16,0:PRINT"ZOMBIES"
2740 LOCATE 15,1:PRINT"≈≈≈≈≈≈≈≈≈"
2750 PRINT:PRINT"Een tip : je kan be
ter af en toe"
2760 PRINT"een kleine omweg maken. R
echt door"
2770 PRINT"gaan om zo snel mogelijk
de uitgang"
2780 PRINT"te bereiken is niet de be
ste methode."
2790 PRINT"    HET GA JE GOED !!"
2800 PRINT:PRINT:PRINT
2810 PRINT"Ben je beginneling of exp
ert ?"
2820 PRINT"Druk B of E.":IN$=""
2830 IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN 2830
2840 IF IN$="B" OR IN$="b" THEN BL=5
 ELSE BL=10
2850 PRINT:PRINT:PRINT"Met cursortoe
tsen of joystick ?"
2860 PRINT"Druk 1 voor cursor,":IN$=
""
2870 PRINT"     2     joystick."
2880 IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN 2880
2890 IF IN$<>"1" AND IN$<>"2" THEN 2
850
2900 IF IN$="1" THEN BE=0 ELSE BE=1
2910 RETURN
2970 '
2980 ' * Speler verloren
2990 '
3000 SOUND 7,252
3010 O1$="l4dr16dr32l24cl4r16dr16gr3
2l24fl4r16fr32l24el4r16er32l24dl4r16
d"
3020 O2$="t100o3r16;XO1$;"
3030 O$="t100o3;XO1$;"
3040 PLAY "v10","v6":PLAY "XO$;","XO
2$;"
3050 PUT SPRITE 3,(-10,-10),1,3:PUT
SPRITE 4,(-10,-10),1,4
3060 LOCATE 11,4:PRINT"  #  ";
3070 LOCATE 11,5:PRINT" ### ";
3080 LOCATE 11,6:PRINT"  #  ";
3090 LOCATE 11,7:PRINT"  #  ";
3100 LOCATE 11,8:PRINT" ≈≈≈ ";
3110 LOCATE 4,10:PRINT"
     ";
3120 LOCATE 4,11:PRINT" Helaas, de Z
ombie  ";
3130 LOCATE 4,12:PRINT" heeft je te
pakken ";
3140 LOCATE 4,13:PRINT" je wordt zel
f een  ";
3150 LOCATE 4,14:PRINT" griezelige Z
OMBIE. ";
3160 FOR I=0 TO 5000:NEXT
3970 '
3980 '* Clear
3990 '
4000 COLOR 15,4,4:SCREEN 0:WIDTH 38
4010 KEY ON:CLS:END
```

Planning voor de volgende nummers :

- Springmat met INTERJOY
- RAPID-fire voor joystick
- Eagle
- Two Voices
- Meteostations
- Tekenfuncties
- Ledenadministratie
- Auto-emblemen
- Europa-kaartjes
- Stratego
- Rubic's klok
- Aandelenbeheer
- Wordstar op MSX
- TELE-WIM special
- Overzicht clubproducties

KOOP DIREKT, DAN HEEFT U MEER KWALITEIT VOOR MINDER KOSTEN.



HET SUKSES VAN DIREKT!

In enkele maanden heeft DMA, importeur van kwaliteitscomputers de verkoopmethode aanzienlijk aangepast.
Alle professionele IPC XT, 286 en 386 AT computers worden nu rechtstreeks van de fabriek aan de eindgebruikers verkocht.
Deze verkoop gebeurt zonder dure tussenpersonen en met een minimale winstmarge. Daardoor zijn IPC systemen voor u betaalbaar. DMA levert overzichtelijke brochures met complete systemen en duidelijke prijsvermelding. Daardoor kunt u zich snel en volledig oriënteren op zowel de beste systeemsamenstelling als de prijs.
Maandelijks worden er wereldwijd zo'n 5000 IPC computers verkocht. Zowel aan particulieren als aan de allergrootste bedrijven. Testen in diverse toonaangevende buitenlandse magazines bewezen dat een IPC computer de beste prijs-prestatieverhouding heeft Bent u nieuwsgierig geworden? Sla dan deze pagina om, kies uw systeem en ontdek dat professioneel automatiseren met IPC ook voor u een sukses kan zijn.

zie p. 54 & 55



DMA
AUTOMATISERINGSTECHNIEK
Stationsweg 107 - 6711 PN EDE - telefoon 08380 - 14873/50690 - telex 35374 - telefax 08380 - 5 02 60
ook zaterdags geopend van 9.00 tot 16.00

SOUND EFFECTEN OP MSX IN MACHINETAAL ?

Waarom sound effecten in machinetaal als we toch beschikken over zeer uitgebreide macro-soundstatements in basic, zult u zeggen? Wel, een antwoord heb ik eigenlijk niet.
Het is enkel leerrijk voor diegenen die iets meer wensen te weten over de AY-3-891 soundprocessor die in onze msx toestellen is ingebouwd.
Het fundament om dit artikel te schrijven vond ik in de listing van Boets Erwin (Belgie.bas diskabonnement MSX-Club Magazine 19).
Deze persoon had in zijn basic programma een soundeffect geprogrammeerd dat ik bijzonder knap vond. Mijn gedachte was dus om dit sound effect in ml te programmeren en de verschillen op te zoeken!

Sound effect in basic:

```
450 ' SOUND EFFECT 1STE GEDEELTE
460 '
470 SOUND7,&B11111110:SOUND 1,5
480 FORG=4TO15:SOUND8,G: FORF=1TO247
STEP8: SOUND0,F:NEXTF:NEXT
490 '
500 ' SOUND EFFECT 2DE GEDEELTE
510 '
520 SOUND 1,0
530 FORG=15TO4STEP-1:SOUND8,G:FORF=247TO1
STEP-8:SOUND0,F:NEXT:NEXT
540 SOUND 8,0
```

Sound effect in ml:

De listing is geprogrammeerd in gen80. Gebruikt u een andere assembler zult u assemblerafhankelijk aanpassingen moeten maken (zie manual).

```
        ;++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
        ;+ Listing: Soundroutine v. Boets Erwin +
        ;+ (C) Raoul Dorissen                   +
        ;+ Date: 29/9/1988                      +
        ;++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++

        ;sound effect eerste gedeelte
sound1  ld   a,7         ;laad a met 7 (register 7)
        out  (#a0),a     ;voer uit via adres latch port
        ld   a,%11111110 ;schakel sound kanaal 1 in
        out  (#a1),a     ;uit via poort #a1
        ld   a,1         ;zet sound register 1
        out  (#a0),a     ;data write poort
        ld   a,5         ;waarde 5 = 2de octade op andere klank zetten
        out  (#a1),a
        ld   b,4         ;startwaarde b=4 oplopend tot 15 (max)
ends11  ld   a,8         ;deze waarde wordt in volume register 8 gestopt
        out  (#a0),a
        ld   a,b         ;waarde wordt via de gezette poort (reg 8) uitgevoerd
        out  (#a1),a
        inc  a           ;vermeerder het volume
        ld   b,a
        push bc
        ld   b,1         ;en doe voor iedere verhoging volgende stap
ends21  ld   a,0         ;register 0
        out  (#a0),a
        ld   a,b         ;laad a met b (b=1 en gaat tot 241 in stappen van 8)
```

```
        out   (#a1),a
        call waits      ;even wachten anders te snelle trillingen
        ld   b,8        ;verhoog pointer b met 8
        add  a,b
        ld   b,a
        cp   241        ;check of je nog niet over de limiet zit
        jr   nz,ends21
        call waits      ;weer even wachten
        pop  bc
        ld   a,b
        cp   15         ;doe de vorige stap tot het sound kanaal op 15 staat
        jr   nz,ends11
        ;sound effect tweede gedeelte
        ld   a,1        ;2 de octade resetten (andere klanktoon)
        out  (#a0),a
        ld   a,0
        out  (#a1),a
        ld   b,15       ;sound geluidsterkte = 15
ends1   ld   a,8        ;weggeschreven in register 8
        out  (#a0),a
        ld   a,b        ;schrijf b weg
        out  (#a1),a
        dec  a          ;en laat zakken (de check gebeurt op het einde)
        ld   b,a
        push bc
        ld   b,241      ;laad b met 241
ends2   ld   a,0        ;laad soundkanaal 0 met b
        out  (#a0),a
        ld   a,b        ;schrijf b weg
        out  (#a1),a
        call waits      ;wacht
        ld   b,-8       ;laad b dalen met stappen van 8
        add  a,b
        ld   b,a
        cp   1          ;doe dit tot b =1
        jr   nz,ends2
        call waits      ;wacht
        pop  bc
        ld   a,b        ;laat sound sterkte zakken tot 4
        cp   4
        jr   nz,ends1   ;einde
        ld   a,8        ;zet geluidsterkte(reg 8) op 0
        out  (#a0),a
        ld   a,0
        out  (#a1),a
        rst  0          ;einde programma
waits   push af         ;wachtlus zorg dat af en bc (vitale registers) bewaard
        push bc         ;blijven
        ld   bc,500     ;lus van 500 stappen
wi2     dec  bc
        ld   a,b
        or   c          ;a or c
        jr   nz,wi2     ;indien 0 stop en anders keer terug naar wi2
        pop  bc
        pop  af
        ret
```

Uitleg bij dit programma is bijna overbodig. Het enige wat misschien verwarrend kan zijn is het gebruik van de geneste loops:

```
for
  for    } geneste loop
  next   }
next
```

In de geneste loop wordt hier de waarde naar het sound register geschreven, m.a.w de klank. In de hooflus wordt het volume aangepast.

```
poorten AY-3-891 PSG:        #A0   :adres latch (selecteer register)
---------------------        #A1   :write waarde naar adres latch
                             #A2   :read waarde uit adres latch

Bouw van de PSG.
----------------

  reg 0  11111111 (lsr)   (soundkanaal A)   | Deze registers bevatten
  reg 1  ----1111 (msr)                     | de geluidsfrekwentie van
                                            | de soundkanalan. Zoals u
  reg 2  11111111 (lsr)   (soundkanaal B)   | weet bestaat geluid uit
  reg 3  ----1111 (msr)                     | golven die door een
                                            | luidspreker kunnen
  reg 4  11111111 (lsr)   (soundkanaal C)   | voortgebracht worden met
  reg 5  ----1111 (msr)                     | behulp van een
                                              elektrisch signaal.

  reg 6  ---11111 geluidssterkte van ruis

         i/o ruis toon
  reg 7   11  111  111
          BA  CBA  CBA

  reg 8  ---11111 (volume kanaal A)

  reg 9  ---11111 (volume kanaal B)

  reg 10 ---11111 (volume kanaal C)

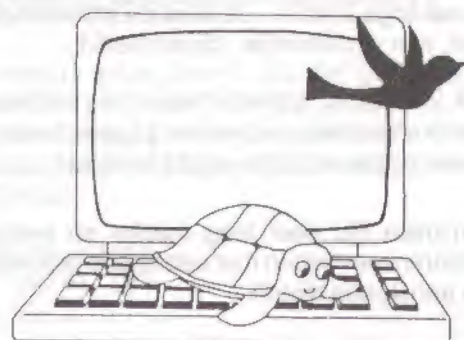
  reg 11 11111111 (lsr) | Deze beide registers geven de lengte aan van
                        | de selecteerbare envelope
  reg 12 11111111 (msr) |

  reg 13 ----1111  (welke envelope?)
```

Raoul Dorissen.

Een MSX LOGO WERKBOEK
met 50 boeiende projekten
om mee te stoeien
door John Peeters & Maria Randoe

schildpad besturen met joystick • schildpad op jacht • hartjes jagen • jagen met z'n tweeen • vang de dief • sneltekenen • landkaarten maken • plattegronden tekenen • tekeningen bewaren • een lopende klok • een quiz • spreekwoorden raden • het woordenraadsel • flitswoordjes • het wat hoort er niet bij spel • meerkeuze toetsen • een zinnenmachine • recepten en menu's • computerpoëzie • de horoskoop • onthoudspelletjes • het combinatiespel • computerhulp bij het huiswerk • omdraaien en sorteren • op bezoek bij de dokter • het dierenraadsel • dierenkennis • de computer als expert • galgje • memoryspel • mastermind • zeeslag • kerstballenspel • helikopterreis • Tour de France • de elfstedentocht • diamant in het labyrint • een paardenwedrenrace • een sommetjesmachine • hoofdrekenen met de computer • test je intelligentie • handig rekenwerk • grafieken maken • muziek maken • een liedjesparodie • de computer als piano • geluidseffecten bij spelletjes • muziek uit het heelal • logo in een notendop • logo hulpcommando's • van engelse naar nederlandse logo



50 MSX-LOGO PROJEKTEN

De tekenwereld voorbij ....

50 MSX LOGO PROJECTEN (boek) .... 590 fr / fl 33
50 MSX LOGO PROJECTEN (boek + schijf)....... 990 fr / fl 55
verkrijgbaar bij uw MSX dealer of bij
MSX CLUB Mottaart 20 3170 Herselt

Computerhulp bij het huiswerk

makkelijk easy

Moet je Engelse, Franse, Duitse of Latijnse woordjes leren? Laat je computer je overhoren, net zo vaak je wil. Hoe speel je dat met logo klaar ? Je slaat de woorden per paar op in een lijst, een woordenlijst, bijvoorbeeld :

```
maak "wlijst [[kerstmis christmas]
[jaarkalender calender][geschenk
present][moeilijk difficult][....]]
```

Je kan deze lijst heel lang maken en eveneens nieuwe woordparen toevoegen met een aparte procedure **voegtoe**, die we aanstonds testen.

```
leer voegtoe :woorden
maak "wlijst zetl :woorden :wlijst
eind

voegtoe [vakantie holidays]
voegtoe [spoorwegen railways]
voegtoe [makkelijk easy]
```

Met het kommando **drukaf :wlijst** kan je kijken of de woordenlijst echt uitgebreid is. Een mooie afdruk van de woordenlijst krijg je met een recursieve procedure die de Nederlandse en Engelse woorden naast elkaar schrijft.

```
leer afdrukken :wlijst
als leegp :wlijst [stop]
maak "woorden eerste :wlijst
drukaf ( zin eerste :woorden spatie ( 13
- tel eerste :woorden ) laatste :woorden
)
afdrukken mineerste :wlijst
eind
```

Pas op ! Als je deze procedure zelf intikt, krijg je bij het uitvoeren de melding - `Ik ken geen spatie in afdrukken` - Je moet dan eerst deze hulp-procedure nog leren aan jouw computer.

```
leer spatie :n
als :n = 1 [gt kar 32]
gt woord kar 32 spatie :n - 1
eind
```

En nu een procedure voor het overhoren. Deze procedure kan je zo maken dat, na een eerste beurt, de foute antwoorden eventjes worden bewaard in een aparte lijst, om die daarna nog eens te overhoren.

```
leer overhoren
sw ss
maak "foutlijst [ ]
overhoor :wlijst
maak "fout tel :foutlijst
drukaf [ ]
drukaf ( zin [Score:] :fout [ fout in:]
tel :wlijst [ woorden] )
wacht 200 ss
drukaf [Nu nog eens de fouten ?]
overhoor :foutlijst
drukaf [ ]
drukaf [Dat was het dan !]
eind
```

Wat in deze procedure opvalt, is dat twee keer de hulp-procedure **overhoor** wordt uitgevoerd, een keer voor de ganse woordenlijst en nog een keer voor de foutlijst. De recursieve pocedure **overhoor** gaan we eens nader bekijken.

```
leer overhoor :lijst
als leegp :lijst [stop]
maak "n ( 1 + gok tel :lijst )
maak "woorden element :n :lijst
typ eerste :woorden
zetcursor ( zin 13 laatste cursor )
maak "antwoord ll
als leegp :antwoord [maak "antwoord [-]]
als niet ( eerste :antwoord ) = (
laatste :antwoord ) [fout]
overhoor minelement :n :lijst
eind
```

Regel 3 zorgt er voor dat telkens een willekeurig woordpaar wordt gekozen uit de lijst. Regel 4 duidt het willekeurig gekozen woordpaar aan en de hulp-procedure **minelement** (zie laatste regel) wipt dit woordpaar uit de lijst. Regel 9 laat alleen juiste antwoorden toe of verwijst anders naar de hulp-procedure **fout**. Je computer bedotten ! Vergeet het maar ! Dit worden "echte" overhoringen !

```
leer minelement :nr :lijst
als :nr = 1 [gt me :lijst]
gt zete eerste :lijst minelement ( :nr -
1 ) me :lijst
eind
```

```
leer fout
drukaf zin [- - - - - - ] laatste
:woorden
maak "foutlijst zetl :woorden :foutlijst
eind
```

Opzoeken en vertalen

Kun je de computer ook zelf niet een woord laten opzoeken en vertalen ? Je tikt bijvoorbeeld een Nederlands woord in hij zoekt het Engelse woord erbij. Of omgekeerd. Natuurlijk kan dat. Bijvoorbeeld met de volgende procedure :

```
leer zoek :woord
als lijstp :woord [maak "woord eerste
:woord]
zoekop :woord :wlijst
eind
```

En we voegen er aanstonds de recursieve hulp-procedure **zoekop** aantoe :

```
leer zoekop :woord :wlijst
als leegp :wlijst [drukaf [ken ik niet]
stop]
maak "woorden eerste :wlijst
als :woord = eerste :woorden [drukaf
laatste :woorden stop]
als :woord = laatste :woorden [drukaf
eerste :woorden stop]
zoekop :woord mineerste :wlijst
eind
```

Zoekop loopt alle woordparen van de woordenlijst een voor een af en kijkt telkens of het ingetypte woord gelijk is aan het eerste (Nederlandse) of het tweede (Engelse) woord. Probeer het maar eens :

```
zoek [makkelijk]
zoek [unknown]
```

Een uitdaging : " Hoe kan je deze vertaalprocedures aanpassen om de passende lidwoorden toe te voegen bij Frans/Nederlandse woordenlijsten ? "

En bij moeilijk rekenwerk ?

Ook voor moeilijke of tijdrovende berekeningen kan je enkele handige hulpjes bouwen. Bijvoorbeeld wil je weten of een getal :n deelbaar is door deler :d

```
leer deelbaar :n :d
gt 0 = rest :n :d
eind
```

```
drukaf deelbaar 12591 31 geeft  vals
drukaf deelbaar 81719 17 geeft  waar
```

Hoe een getal ontbinden in faktoren ?

Je probeert eerst te delen door 2. Als dat gaat nog eens, enzovoort. Lukt het niet meer, dan kijk je hoeveel keer je door 3 kunt delen. Je slaat 4 over en gaat door met 5 enz.. In logo makkelijk (easy) te programmeren, als je het recursief doet. Kijk maar :

```
leer ontbind :getal
typ zin :getal [=]
deel :getal 2
eind
```

```
leer deel :getal :deler
als :getal = :deler [drukaf :deler
[stop]]
als :getal  :deler * :deler [drukaf
:getal stop]
als ( rest :getal :deler ) = 0 [typ
:deler typ "\* deel :getal / :deler
:deler stop]
deel :getal :deler + 1
eind
```

Nu kun je ontbinden in een ommezien, zelfs grote getallen. Probeer maar eens :

```
ontbind 240 geeft 240 = 2 * 2 * 2 * 2 *
3 * 5
ontbind 567849 geeft 567849 = 3 * 29 *
61 * 107
```

En er is nog veel meer mogelijk. Hoe zoek je de grootste gemene deler van twee getallen of het kleinste gemeen veelvoud ? Je kan zelf aan de slag of je kan ook grasduinen in het prachtige MSX-LOGOBOEK met 50 uitgewerkte projecten en nog meer ideeen om nuttige procedures te bouwen.

uit 50 MSX LOGO projecten
J.Verwimp

HARDWARE UITBREIDINGEN: DE INTER-JOY

Wat is het verband tussen gaas, hout, deurscharnieren, rubberbedjes en natuurlijk... uw computer ? Als dat u nog niet direkt duidelijk is kan ik u aanraden nog even verder te lezen...

TREND

Een nieuwe trend is aangebroken om uw arme werkpaardje het leven zuur te maken. Of zal de computer het juist op prijs stellen uit z'n isolement gehaald te worden ?
Het antwoord zal hij (zij ?) ons schuldig blijven; feit is in elk geval dat in de industrie computers vaak al lang dermate geïntegreerd zijn met zaken die verderweg liggen dan de centrale printplaat, dat we gerust kunnen stellen dat ze een enorme invloed hebben op de 'grote-mensen-wereld'.

EN WIJ DAN ?

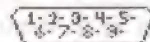
En dat zou ons MSX-je niet kunnen ? Het antwoord hierop geven zou een open deur intrappen zijn, dus die moeite kan ik me (en U) besparen. In de vorige twee nummers kon u al kennismaken met deze fascinerende hobby (hoewel, ik durf te betwijfelen of de leugendetector uit het - twee nummers eerder besproken - electronicaprojectenboek puur op de hobbysfeer geènt is...). Behalve deze boekbespreking kon u ook aan de printplaten (of zo u wilt: geprinte platen) bij het artikel van De Dauw al even goed ruiken wat een macht aan uitbreidingsmogelijkheden denkbaar zijn. Dit blijkt verder uit de groeiende populariteit van datacommunicatie (leuk voor de omzet van de PTT/RTT). Zeker op de HCC wisselden er heel wat TELCOM2-modems voor f120,-- van eigenaar (normaal f349,--!) en ook op de DOE-DAG kon u op dit gebied uw ogen uitkijken. Wie durft er nog te beweren dat MECANO kinderspeelgoed is ?
Verwacht in deze aflevering echter geen ingewikkelde elektrotechnische ontwerpen, het gaat hier om de eenvoud zelve.

WAT IS DE BEDOELING ?

U wacht ? Dan zal ik nu met de deur het huis in lopen. Uit de vorige alinea had u al begrepen, dat u hier niets hoogstaands zult opsteken (misschien wel uberhaupt niets), maar van dit 'laagstaands' heb ik zelf toch wel veel plezier. Wat is de eenvoudigste komputer-in/uitgang ? Natuurlijk: de controller-port. Waar vroeger altijd de joystick-kabel ingepropt werd, en tegenwoordig (vooral met de groei van MSX2) menig knaagdier zijn zegje doet. U begrijpt, dat het voor de computer niets uitmaakt wie of wat er aan de 9 pennen van deze ports zit te prutsen, hij leest alles uit alsof het een joystick of 'paddle' is, d.w.z. de komputer kent iedere richting een waarde toe. Daarbij zal het hem een zorg zijn waar de richting mee aangegeven wordt.

PRINCIPE

Ik hoop niet, dat ik u zolangzamerhand wat al te principieel wordt, want dit is niet de eerste keer dat ik onder deze kop schrijf. (En ik ken in het dagelijks leven ook mijn principes: zo komt er geen vlees op mijn bord, maar dat terzijde). Laten we beginnen met de controller-port, die vroeger nog wel eens als pure joystick-aansluiting miskend werd. Hoe leest de komputer uw stuurapparaat (joystick, muis, tekentablet etc) uit ? Hij/zij (ik ben er nog steeds niet uit; hints ?) moet, bij benadering gelijktijdig met uw stuur-handeling, deze decoderen naar een computersignaal. De komputer 'ziet' dat u een bepaalde richting inschakelt, als de pen voor deze richting aan de aarde gelegd wordt, dus als deze pen wordt verbonden met pen 9. Wellicht ten overvloede ziet u hier nog eens de funkties van de pennen op de konnektor. Pen 8 dient om een randapparaat aan te sturen waaruit de komputer na het hoog maken ervan d.m.v. een inwendige teller een bepaalde waarde uitleest die afhankelijk is van de tijd waarna een signaal op een van de richtingspennen terugkeert.




```
1) OMHOOG          5) 5V STROOM
2) OMLAAG          6) VUURKNOP 1
3) LINKS           7) VUURKNOP 2
4) RECHTS          9) AARDE
5) 5V SPANNING
8) UITGANG COMPUTER (STUURSIGNALEN)
```

Figuur 1: De Joystick-uitgang

Voor meer informatie hierover raad ik u aan bovengenoemd elektronica boek te raadplegen.

INTERJOY/JOY-FACE

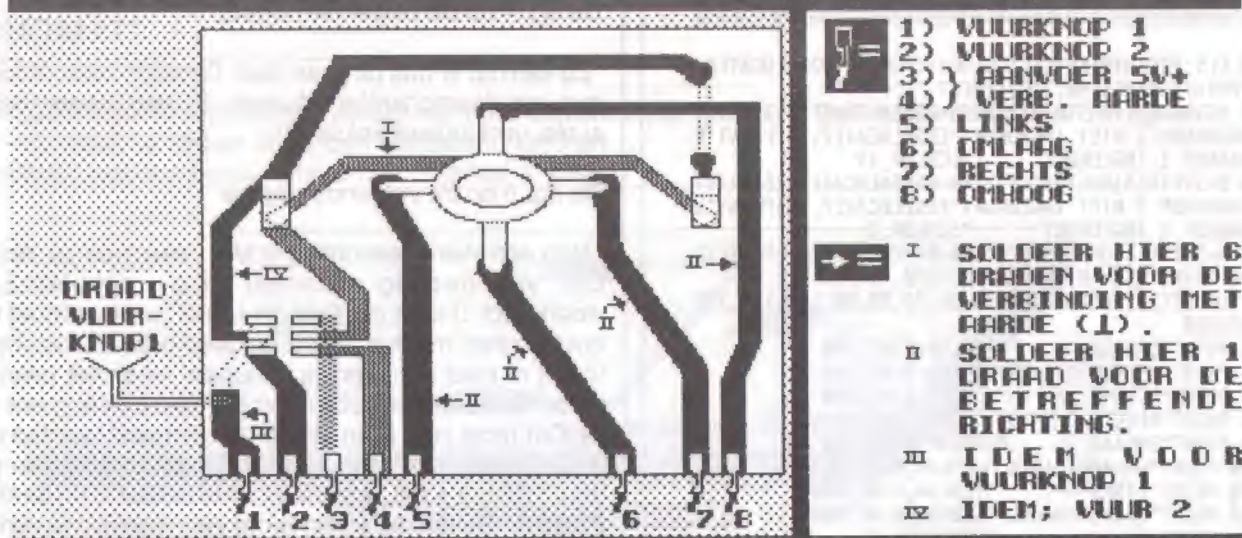
Ik zoek nog steeds naar een goede naam voor een tot interface omgebouwde joystick. Suggesties zijn welkom! Want dat is wat we gaan maken. U heeft slechts zeer weinig nodig:

- Een eenvoudige liefst MECHANISCHE joystick (het is te hopen dat u niet uw oude, goedkope, slechte joystick, bij de aanschaf van een flitsende Arcade o.i.d., de bodem van uw prullemand heeft laten zien..., want zo'n joystick is ideaal voor dit 'project'!)
- Soldeermateriaal
- Dunne elektriciteitsdraadjes (ik zelf betrek ze altijd bij de modelspoorzaak)
- Contrapluggjes (dat is in elk geval de mooiste oplossing)
- Een of twee handen (liefst rechterhanden maar links mag ook...)

Ik heb voor dit projekt de FANTASTICK gebruikt, dus ik hoop dat die wat overeenkomt met de uwe. U handelt als volgt:

- 1) Schroef de joystick open.
- 2) Nu moet u uitzoeken waar op de printplaat de geleidingsbanen voor de richtingen en vuurknoppen zitten, en welke aarde zijn. In deze Fantastick is de aarde 1 metalen strook die tegelijk in verbinding stond met alle 4 richtingen en de beide vuurknoppen. In elk geval, als 1 strook meerdere richtingen verbindt, moet dat de aarde zijn. De vier richtingen, waarlangs de stroom bij het aangeven ervan met de joystick aan de aarde gelegd wordt, zijn normaal gesproken om de handgreep gegroepeerd (logisch natuurlijk). De vuurknoppen zullen ook wel te vinden zijn.
- 3) Typ JOY-TEST in om de stick (STICK(1) of STICK(2)) en de vuurknoppen (STRIG(1)/STRIG(3) of STRIG(2)/STRIG(4)) uit te lezen.
- 4) Plug de stick in.
- 5) Verbind de aarde met de stroken die naar uw mening de richtingen zijn d.m.v een geleidend draadje. Aan de reaktie van het programaatje kunt u nu zien welke stroken welke funkties (richting/ vuurknoppen) hebben.
  Voor mijn type joystick: zie fig. 2.
- 6) Wanneer u zeker weet welke richtingen waar zitten, dan kunt u op deze plaatsen draadjes vastsolderen. Ik heb 6 draadjes voor de 4 richtingen en de 2 vuurknoppen gebruikt (uiteraard), en ook nog eens 6 draadjes op de aarde aangesloten. Zo is er voor elke 'richting' zowel een aarde als een uitleespin voor de komputer i.p.v. 6 'richtingen' en 1 enkele aarde zoals de komputer die levert.
- 7) Boor gaatjes in het omhulsel (de kast) van de joystick, waar de draadjes naar buiten moeten. Bv.

PRINTPLAAT FANTASTICK JOYSTICK



VERBINDING MET AARDE BOVEN PRINTPLAAT

"RICHTINGS"-SIGNAAL (PEN 1,2,3,4,6,7) BOVEN PRINTPLAAT

IDEM, ONDER PRINTPLAAT

VERBINDING MET AARDE ONDER PRINTPLAAT

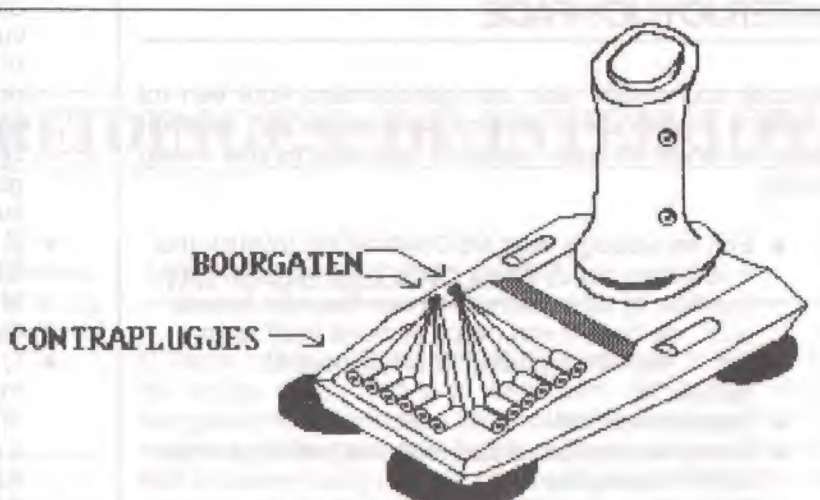
Figuur 2.

1 gaatje voor de richtingen en 1 voor de aarde-verbindingen.

- 8) Schroef de interface (inderdaad, ik noem hem niet meer joystick, hoewel hij u nu alleen nog maar meer vreugde kan verschaffen) weer dicht en bevestig aan het einde van de draadjes kontraplugjes.

Even vastzetten op de kast (mijn plakband-konstruktie houdt het vreemd genoeg nog steeds) en het eerste en belangrijkste deel is klaar!

N.B. Hoewel via de plugjes de richtingen nu aan te geven zijn, blijft de Joystick ook normaal funktioneren. U maakt namelijk gebruik van een paralelle schakeling, d.w.z. dat u de stroomkring op verschillende plaatsen kunt sluiten (zowel IN de interface - met de richtingen en de vuurknoppen-, als BUITEN de interface om met de plugjes), maar als de kring ook maar op 1 van die plaatsen gesloten is, wordt de richting al uitgelezen. Een soort OR-schakeling dus (besturing 1 OR besturing 2 .... OR besturing n); dat betekent dat uw joystick naast de extra besturingkanalen normaal blijft funktioneren!



FIGUUR 3. Zo kan uw interface eruit zien...

```
1 REM joy-read.bas

10 CLS:WIDTH40:KEYOFF:COLOR15:FORI=0TO22:LOCATE0,
I:PRINTSTRING$(40,219);:NEXT
20 B=STRIG(1)ORSTRIG(2):IFB=0THENLOCATE7,13:PRINT
"VUURKNOP 1 NIET INGEDRUKT"ELSELOCATE7,13:PRINT"V
UURKNOP 1 INGEDRUKT        ":COLOR,14
30 B=STRIG(3)ORSTRIG(4):IFB=0THENLOCATE7,16:PRINT
"VUURKNOP 2 NIET INGEDRUKT"ELSELOCATE7,16:PRINT"V
UURKNOP 2 INGEDRUKT        ":COLOR,1
40 A=STICK(1)ORSTICK(2):IFA=0THENCOLOR,5:LOCATE13
,10:PRINT"GEEN RICHTING":GOTO20
50 LOCATE13,10:ONAGOSUB55,60,70,80,90,100,110,120
:GOTO20
55 PRINT"OMHOOG        ":COLOR,6:RETURN
60 PRINT"OMHOOG+RECHTS":COLOR,6:RETURN
70 PRINT"RECHTS        ":COLOR,6:RETURN
80 PRINT"RECHTS+OMLAAG":COLOR,6:RETURN
90 PRINT"OMLAAG        ":COLOR,6:RETURN
100 PRINT"OMLAAG+LINKS ":COLOR,6:RETURN
110 PRINT"LINKS        ":COLOR,6:RETURN
120 PRINT"LINKS+OMHOOG ":COLOR,6:RETURN
```

(c) MSX-CLUB

GASPEDAAL

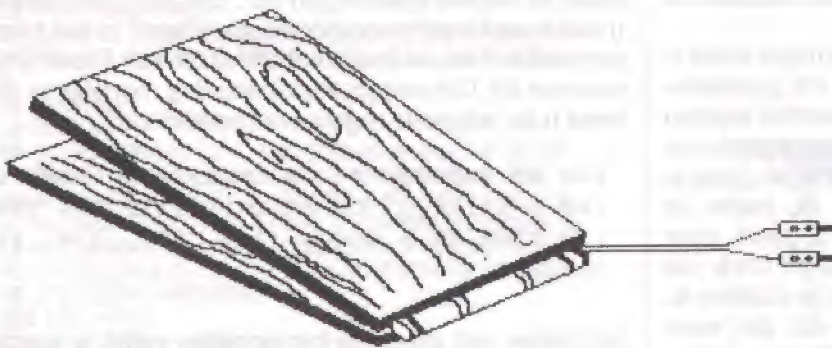
Als u het bovenstaande met succes heeft gedaan, is het nu tijd voor de uitbreidingen. Het is nu op zeer eenvoudige wijze mogelijk allerlei leuke besturingsapparaten te maken. Zo is een heel eenvoudige de bovengenoemde. Hoewel het gaspedaal gewoon als vuurknop aangesloten en gebruikt wordt, is deze natuurlijk in de eerste plaats te gebruiken bij autoracespelen. Zelf heb ik er twee gemaakt die bijvoorbeeld bij F1 SPIRIT dienst doen als gas en rem.

Zie fig. 4 op de volgende pagina

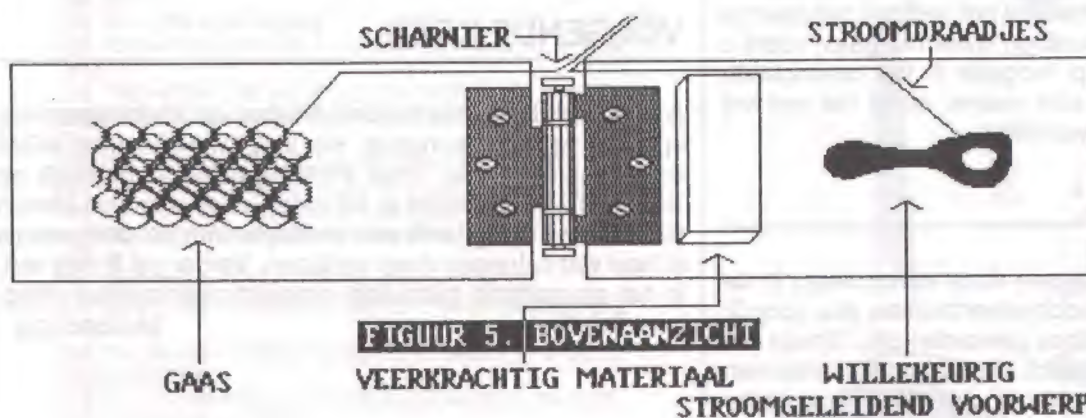
Zo kan dat er dus uit gaan zien. Gewoon twee stukjes hout met een deurscharnier ertussen. En van binnen ziet het er al niet veel ingewikkelder uit:

Zie fig. 5 op de volgende pagina

Nog een kleine toelichting is hier misschien op zijn plaats: Dat 'veerkrachtig materiaal' is bv. schuimrubber of vloerkleed. U kunt de druk die u met uw voet moet leveren om te 'vuren' met het pedaal instellen door dit materiaal naar voren of naar achteren te schuiven. Voor het gaas heb ik verschillende lagen gebruikt zodat daar ook nog wat speling zit. Dat moet nog even stevig vastgemaakt worden aan het hout. Tenslotte komen aan de stroomdraadjes de plugjes die u in figuur 4 ziet, en nu kunt u het pedaal zo in de interface pluggen! De funktie ervan is om een elektrische verbinding te maken tussen een van de vuurknoppinnen van de computer en de aarde als u druk zet met uw voet.



FIGUUR 4: Het gaspedaal.



FIGUUR 5. BOVENAANZICHT

is hoge druk te kunnen verwerken en daarna toch weer de normale vorm aan te nemen. Dat is precies wat we nodig hebben om lang plezier te hebben van de 'springmat'. Maar laat ik u eerst een idee geven hoe dat eruit ziet:

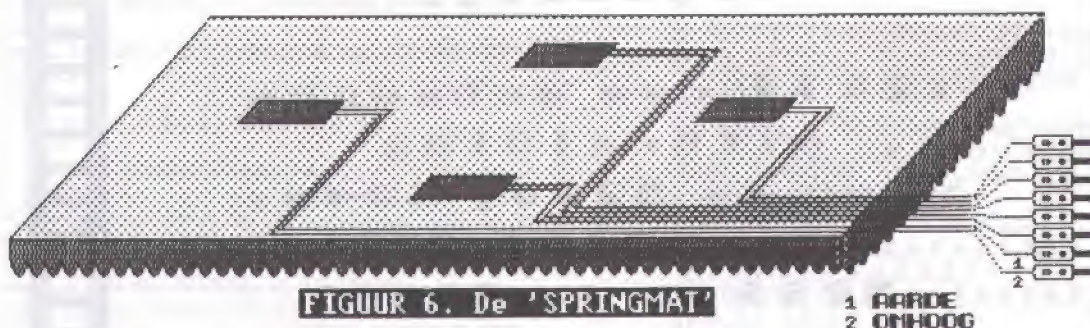
U herkent het idee misschien van de sega mat, daar heb ik het tenminste van geleend. In elk geval is dit een sterk vereenvoudigde doch goed werkende uitvoering.

Zoals u in figuur 6 kunt zien, kunt u best eerst een stuk van het rubberbedje afknippen, en vervolgens op logische plaatsen 4 gaten erin knippen, waar de kontaktzones moeten komen.

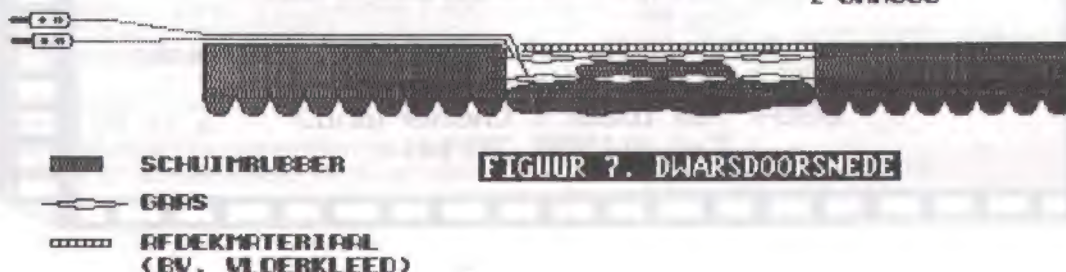
'SPRINGMAT'

Dit is wederom een kreatie die met eenvoudig 'huis, tuin en keuken'-materiaal te maken is. Ik ben uitgegaan van een schuimrubber kampeerbedje, omdat dat materiaal in staat

Wat er in zo'n 'gat' moet komen, ziet u in figuur 7:



FIGUUR 6. De 'SPRINGMAT'



FIGUUR 7. DWARSDOORSNEDE

PROBLEMEN ? ? ?

Ik wens u veel succes met de construktie. De mijne werkt in elk geval om onbekende reden nog steeds vrij probleemloos. De belangrijkste potentiele problemen ermee worden natuurlijk veroorzaakt door de enorme druk die de gebruiker op de mat uitoefent. Zorg dat tussen de twee lagen gaas in een contaktzone voldoende veermateriaal zit, zodat de bovenste laag na iedere keer dat er druk op is gezet, weer goed omhooggaat. Maak het echter ook niet zo bont, dat de zone niet vlot meer reageert en moeilijk in te drukken is. Zorg ook dat de twee lagen gaas volkomen vlak zijn, want zodra ze elkaar aanraken leidt dat al tot een kontakt, al is het maar een klein omgebogen hoekje bij een van de lagen! Verder is ook de zijwaartse druk, die een fanatieke speler veroorzaakt van belang (als hij/zij niet helemaal recht op een kontaktzone staat, en dat is meestal het geval...), zet daartoe vooral de afdeklaag stevig vast en steek het gaas, zoals u op fig. 7 kunt zien, zo diep mogelijk in het omringende schuimrubber. Als u dit in acht neemt, moet het een vrij 'mishandelbestendige' mat worden...

TOEPASSINGEN

Natuurlijk moet u de funkties van deze werkstukken in de eerste plaats in de spel- en hobbysfeer zoeken, dus hoop ik dat die woorden u niet tot taboe geworden zijn. Omdat het als joystick werkt, zullen praktisch alle spelen ermee kunnen werken. Vooral voor te makkelijke spelen een nieuwe uitdaging. Ook bv. de TOPOGRAFIE-serie van RADARSOFT levert zo nieuwe spanningen op... dat zult u wel merken als u vier keer Utrecht voorbijgevlogen bent! In het bijzonder vermeld ik hier de fraaie schuifpuzzel van Frank Druijff in nummer 20. Om een joystick-besturing mogelijk te maken, moet u de volgende regels even veranderen:

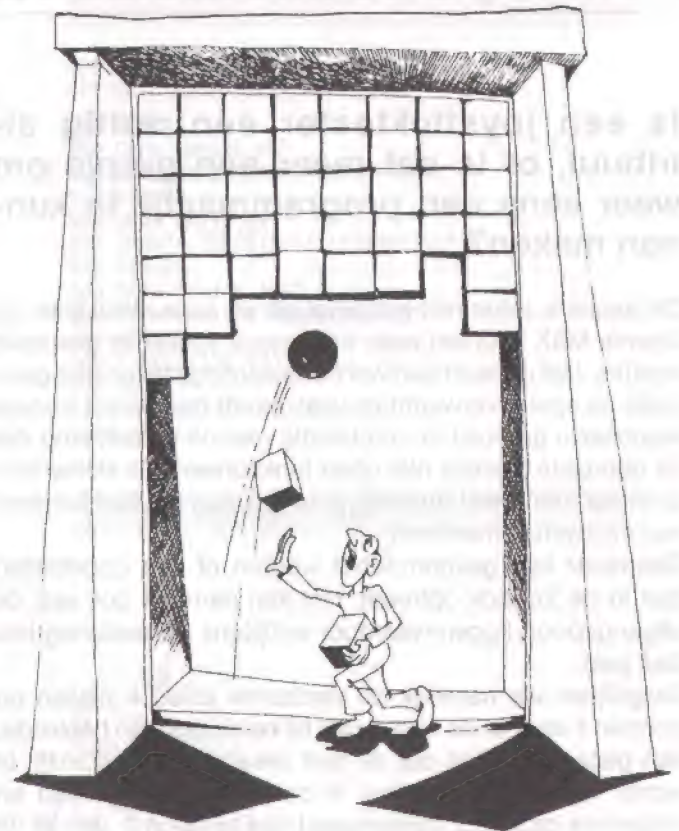
```
230 IF INKEY$="S" OR INKEY$="s" THEN 170
240 A=STICK(1) OR STICK (2):IF A=0 THEN
230 ELSE ON A GOSUB  340,,280,,370,,310:
GOTO230
```

Nu dienen niet alleen de hersencellen verhit te worden bij het oplossen van de puzzel! Overigens is het erg simpel om elk willekeurig SCREEN 8 plaatje als puzzel te gebruiken, maar die aanpassing laat ik aan u over.

VOLGENDE KEER

Ik ben reeds bezig met het ontwikkelen van spelprogramma, speciaal voor de springmat. Het loopt wel alleen op MSX2 computers met min. 128K VRAM (het werkt namelijk op SCREEN 7 en SCREEN 8, full color). Hoe dan ook, binnen de kennissenkring heeft een prototype van het programma al heel wat calorieen doen verliezen. Verder zal ik nog wat, in het programma gebruikte, programmeertruukjes uitleggen. Tot dan! *M.Hondema*

```
10 SCREEN5,2:COLOR1Ø,Ø,Ø:CLS:OPEN"GRP:"AS1
2Ø PRINTRND(-TIME)
3Ø SOUND13,Ø:SOUND7,&B1Ø111Ø:SOUND8,16:SOUND9,16:
SOUNDØ,255:SOUND1,1:SOUND6,12:SOUND12,2Ø:SOUND11,
Ø
4Ø LE=2:BL=3
5Ø RESTORE
6Ø IF(SGN(RND(1)-.5)-1)/2THENA=Ø:K1=RND(1)*7ELSEA
=1:AA=SGN(RND(1)-.5):IF(AA-1)/2THENAB=7ELSEAB=Ø
7Ø IF(SGN(RND(1)-.5)-1)/2THENB=Ø:K2=RND(1)*7ELSEB
=1:BA=SGN(RND(1)-.5):IF(BA-1)/2THENBB=7ELSEBB=Ø
8Ø IF(SGN(RND(1)-.5)-1)/2THENC=Ø:K3=RND(1)*7ELSEC
=1:CA=SGN(RND(1)-.5):IF(CA-1)/2THENCB=7ELSECB=Ø
9Ø IF(AORBORC)=ØTHEN6Ø
1ØØ FORT=ØTO7
11Ø IFA=1THENK1=AB+AA*T
12Ø IFB=1THENK2=BB+BA*T
13Ø IFC=1THENK3=CB+CA*T
14Ø IFK1+K2+K3<9THENT=7:F=1:GOTO16Ø
15Ø COLOR=(T+2,K1,K2,K3)
16Ø NEXT
17Ø IFF=1THENF=Ø:GOTO6Ø
18Ø FORT=ØTO5:LINE(3Ø,T*11+15)-STEP(118,9),T+4,BF
:NEXT
19Ø FORT=ØTO8:LINE(41+T*12,15)-STEP(Ø,65),Ø:NEXT
2ØØ FORT=ØTO9:LINE(19+T,T+4)-STEP(14Ø-T*2,Ø),3:NE
XT
21Ø FORT=ØTO9:LINE(19+T,5+T)-(19+T,19Ø),2:NEXT
22Ø FORT=ØTO9:LINE(159-T,5+T)-(159-T,19Ø),2:NEXT
23Ø XX=17Ø:FORT=6ØTO1ØSTEP-1Ø:A$=MID$(STR$(T),1,L
EN(STR$(T)))+"p":COLOR1Ø-T/1Ø:YY=82-T/1Ø*11:GOSUB
55Ø:NEXT
24Ø XX=17Ø:A$="5ØØp":COLOR3:YY=5:GOSUB55Ø
25Ø YY=126:A$="LEVEL:"+STR$(LE-1):COLORRND(1)*8+2
:GOSUB55Ø
26Ø YY=1Ø6:A$="SCORE:"+STR$(SC):CO=RND(1)*8+2:COL
ORCO:GOSUB55Ø
27Ø YY=146:A$="BALLS:"+STR$(BL):CP=RND(1)*8+2:COL
ORCP:GOSUB55Ø:COLORCO
28Ø FORT=1TO32:READA$:IFA$="**"THENT=32:F=1:GOTO3
ØØ
29Ø S$=S$+CHR$(VAL("&h"+A$))
3ØØ NEXT:IFF=ØTHENSPRITE$(U)=S$:S$="":U=U+1:GOTO2
8Ø
31Ø COLORSPRITE$(Ø)=CHR$(2)+CHR$(3)+CHR$(4)+CHR$(
5):XB=1ØØ:YB=XB:PUTSPRITEØ,(1ØØ,1ØØ),,Ø
32Ø COLORSPRITE$(1)=CHR$(9)+CHR$(8):X=1ØØ:PUTSPRI
TE1,(X,189),,1
33Ø XX=2Ø6:YY=1Ø6
34Ø L=LE+1:BY=RND(1)*L/2+L/2:BX=(RND(1)*L/2+L/2)*
SGN(RND(1)-.5)
35Ø ONSTICK(Ø)ORSTICK(1)GOSUB56Ø,56Ø,37Ø,56Ø,56Ø,
56Ø,39Ø,56Ø
36Ø GOTO41Ø
37Ø IFX<134-LE THENX=X+LELSEX=134
38Ø RETURN
39Ø IFX>29+LE THENX=X-LELSEX=29
4ØØ RETURN
41Ø PUTSPRITE1,(X,188),,1
42Ø XB=XB+BX:IFXB<29+LE THENBX=-BX:XB=28+BX
43Ø IFXB>146-LE THENBX=-BX:XB=147+BX
44Ø YB=YB+BY:IFYB>184THEND=XB-XELSE47Ø
45Ø IFD<-2ORD>15THENPUTSPRITEØ,(XB,YB),,Ø:BL=BL-1
:SOUND12,1ØØ:SOUND13,1Ø:FORT=ØTO255:SOUNDØ,T:NEXT
:A$=STR$(BL):YY=146:COLORCP:GOSUB55Ø:COLORCO:YY=1
Ø6:YB=1ØØ:XB=YB:SOUND12,2Ø:SOUND13,Ø:IFBL=ØTHEN5Ø
ØELSE34Ø
46Ø BY=-BY*(ABS((D-7)/3)+1)
47Ø PUTSPRITEØ,(XB,YB),,Ø
48Ø IFYB<8ØTHENP=POINT(XB+1,YB)ORPOINT(XB+2,YB):I
FP=3THENLE=LE+1:SC=SC+5ØØ:SOUND13,8:FORT=ØTO2ØØØ:
NEXT:SOUND13,Ø:CLS:GOTO5ØELSEIFP>1ANDBY<ØTHENSOUN
D13,Ø:PAINT(XB+1,YB),Ø:PAINT(XB+2,YB),Ø:SC=SC+(1Ø
-P)*1Ø:A$=STR$(SC):GOSUB55Ø:GOTO34Ø
49Ø GOTO35Ø
5ØØ SOUND7,56:PLAY"S1ØM7ØØØBGCE":FORT=ØTO16ØØ:NEX
T:CLS:A$="GAME OVER":FORU=ØTO1Ø:X=RND(1)*2ØØ+54:Y
=RND(1)*15Ø:FORT=2TO9:YY=T*8+Y:XX=X-6*T:COLORT:GO
SUB55Ø:NEXT:NEXT
51Ø IFINKEY$<>" "GOTO51ØELSEEND
52Ø DATA6Ø,FØ,FØ,6Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
53Ø DATAFF,FF,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,FF,FF,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
54Ø DATA**
55Ø FORA=1TOLEN(A$):PRESET(XX-6+A*6,YY):PRINT#1,M
ID$(A$,A,1):NEXT
56Ø RETURN
```



EEN JOYSTICKTESTER

Is een joysticktester een nuttig attribuut, of is dat meer een grapje om weer eens een programmaatje te kunnen maken?

Dit laatste is zeker niet het geval als we eens rondkijken op diverse MSX beurzen waar ook vooral spelletjes gespeeld worden. Het gebeurt dan wel dat besturingszaken niet gaan zoals de speler verwacht en vaak wordt dan één of andere krachtterm gebruikt in kombinatie met de mededeling dat de gebruikte joystick niet goed funktioneert. Dit kleine programma toont heel duidelijk of er iets aan het funktioneren van de joystick mankeert.
Daarnaast kan gekontroleerd worden of een opgetreden fout in de joystick optreedt. Het kan namelijk ook aan de uitgangspoort liggen waardoor er tijdens de besturing iets fout gaat.
Vergelijken we namelijk de verdachte joystick tussen de poorten 1 en 2 en de fout is dan bij beide poorten hetzelfde, kan gezegd worden dat de fout zeker in de jostick zit. Is echter bij poort 1 een fout in de joystick vastgesteld en vinden we deze fout bijvoorbeeld niet bij poort 2, dan zit de fout niet in de joystick, maar juist in poort 1.

Over het programma valt eigenlijk erg weinig te vertellen. U kunt steeds vanuit het menu een keuze maken welke poort u wilt testen. Vanuit het werkscherm kunt u steeds terug naar het menu door op ESC te drukken. Wel zult u zien dat de hoofdlus eigenlijk uitsluitend bestaat uit de volgende instruktie IF.... THEN.... een wachtlus en BEEP.
Daardoor werkt het programma vrij snel, ondanks dat het basic is. De hoofdlus doet dus feitelijk niets. Voor wat de subroutines betreft, deze zijn met kleine letters van het alfabet ingegeven. Dat leest wat gemakkelijker. Maar let toch goed op op bijvoorbeeld de kleine L en de 1 en ook aan de O en de 0. Verder valt er eigenlijk niet veel te vertellen over het programma.
Rest mij nog u veel plezier met de **JOYSTICKTESTER** te wensen.

```
100 '********************************
110 '*                              *
120 '*  JOYSTICKTESTER MSX 1 EN 2   *
130 '*                              *
140 '*    voor MSX CLUB MAGAZINE    *
150 '*                              *
160 '*    by Peter Volleberg        *
170 '*       Singendonckstraat 19   *
171 '*       6521 BE  Nijmegen      *
172 '*                              *
180 '********************************
190 '

200 SCREENØ:CLS:WIDTH4Ø:COLOR 15,4,4:KEYOFF

210 '
220 '******** TITEL MAKEN ********
230 '

240 PRINTSPC(4);"*******************************"
250 PRINTSPC(4);"*       JOYSTICKTESTER        *"
260 PRINTSPC(4);"*******************************"

270 '
280 '********* MENUSCHERM *********
290 '

300 LET A=15
310 LOCATE1Ø,4
320 PRINT"By MSX CLUB BELGIE"
330 PRINT:PRINT"+++++++++++++++++++++++++++++++++
++++++"
340 PRINT:PRINTSPC(3);"Welke joystick wilt u cont
roleren?"
350 LOCATE7,11:PRINT"Ø = CURSORFUNKTIE"
360 LOCATE7,13:PRINT"1 = JOYSTICK POORT n"
370 LOCATE7,15:PRINT"2 = JOYSTICK POORT tw"
380 LOCATE7,17:PRINT"3 = EINDE PROGRAMMA"
390 PRINT:PRINT"+++++++++++++++++++++++++++++++++
++++++"
400 PRINT:PRINTSPC(4);"Uw keuze a.u.b."
```

```
410 '
420 '****** KEUZE-ROUTINE ********
430 '
```

```
440 LOCATE20,21:B$=INPUT$(1):PRINTB$:B=VAL(B$):IF
B=>4 THENLOCATE20,21:PRINT" ":GOTO440
450 IFB=3THENFORN=1TO400:NEXT:CLS:FORBB=22TO11STE
P-1:LOCATE 11,BB:PRINT"EINDE PROGRAMMA":LOCATE11,
BB+1:PRINTSPC(14)" ":NEXT:BEEP:BEEP:DEFUSR=&H0:X=
USR(0)

460 FOR N=1TO400:NEXT
```

```
470 '
480 '* GRAFISCH SCHERM INRICHTEN *
490 '
```

```
500 SCREEN2,2:CLS:WIDTH40
510 DEFUSR=&H41:X=USR(0)
520 OPEN"GRP:"FOROUTPUTAS#1
530 GOSUB860:GOSUB890:GOSUB920
540 GOSUB 950:GOSUB980:GOSUB1000
550 IF B=0THENPRESET( 70,10):PRINT#1,"CURSORBESTU
RING"
560 IF B=1THENPRESET( 55,10):PRINT#1,"JOYSTICK PO
ORT n"
570 IF B=2THENPRESET( 50,10):PRINT#1,"JOYSTICK PO
ORT tw"
580 PRESET(50,166):PRINT#1,"Druk ESC voor menu"
590 PRESET(60,180):PRINT#1,"MSX CLUB BELGIE"
600 PRESET(61,180):PRINT#1,"MSX CLUB BELGIE"
610 DEFUSR=&H44:X=USR(0)
```

```
620 '
630 '****** HOOFDPROGRAMMA ********
640 '** ONDERBREKING  SELECTEREN **
650 '
```

```
660 D=STICK(B)
670 IF D = 7 THEN COLOR1:BEEP:GOSUB860:FORN=1TO20
0:NEXT:COLOR15:GOSUB860
680 IF D = 3 THEN COLOR1:BEEP:GOSUB890:FORN=1TO20
0:NEXT:COLOR15:GOSUB890
690 IF D = 5 THEN COLOR1:BEEP:GOSUB950:FORN=1TO20
0:NEXT:COLOR15:GOSUB950
700 IF D = 1 THEN COLOR1:BEEP:GOSUB920:FORN=1TO20
0:NEXT:COLOR15:GOSUB920
710 IFINKEY$=CHR$(27)THEN CLOSE#1:GOTO200
720 IF B <>0THENGOTO740
730 IFSTRIG(0)=-1THENA=1:BEEP:GOSUB980:FORN=1TO20
0:NEXT:A=15:GOSUB980
740 IF B<>1GOTO770
750   IFSTRIG(3)=-1THENA=1:BEEP:GOSUB1000:FORN=1TO
200:NEXT:A=15:GOSUB1000
760   IFSTRIG(1)=-1THENA=1:BEEP:GOSUB980:FORN=1TO2
00:NEXT:A=15:GOSUB980
770 IF B<>2THENGOTO660
780   IFSTRIG(2)=-1THENA=1:BEEP:GOSUB980:FORN=1TO2
00:NEXT:A=15:GOSUB980
790   IFSTRIG(4)=-1THENA=1:BEEP:GOSUB1000:FORN=1TO
200:NEXT:A=15:GOSUB1000
800  GOTO 660
810 END
```

```
820 '
830 '****** GRAFISCH SCHERM *******
840 '********* SUBROUTINE **********
850 '
```

```
860 DRAW"bm 95,85"
870 DRAW"nd11l20u8g14f14u8r20"

880 RETURN
890 DRAW "bm100,98"
900 DRAW"br50r20d8e14h14d8l20d11"
910 RETURN
920 DRAW"bm116,60"
930 DRAW"nr10U20l8e14f14l8d20l11"
940 RETURN
950 DRAW "bm116,125"
960 DRAW"nr11d20l8f14e14l8u20"
970 RETURN
980 CIRCLE(122,93),20,A,,,1.1
990 RETURN
1000 CIRCLE(122,93),7, A,,,1.1
1010 RETURN
```

(c) MSX-CLUB



DISKABONNEMENT 22

JANUARI-FEBRUARI 1989

filenaam .... pagina .... toelichting

stoeien met Eggerland

SECVIDEO FHD .... 4 .... toont sectoren in videoformaat
GETEGGY C22 .... 6 .... zet informatie om naar SUPERFONT-formaat
PRINTSET .... 9 .... afdruk van Eggerlandfiguren met SUPERFONT
EGGERL .... eggerland-sectoren
EGGY FON .... eggerland SUPERFONT-tabel

SOLITAIR.BAS .... 12 .... basic
ZOMBIE BAS .... 20 .... basic
HUISWERK .... 28 .... LOGO-cartridge nodig !!!
MUSICLI2 GEN .... 24 .... assembler-source
MUSICLI2 COM .... 24 .... COM-files (opstarten in MSX-DOS)
JOYSTICK BAS .... 36 .... basic (JOYSTICKTESTER)
JOY-READ BAS .... 32 .... testprogramma INTER-JOY
BALSPEL BAS .... 35 .... basic
GALF BAS :.................... 62 .... basic
DARTS .... een verbeterde versie

stempels voor DYNAMIC PUBLISHER

GARFIELD STP
WESTSIDE STP
VUL11 STP
VUL12 STP
VUL13 STP
VUL14 STP
VUL15 STP
VUL16 STP
VUL17 STP
VUL18 STP
EASTER STP
PUMPKIN STP
TURKEY STP

XMAS STP
BELLS STP
BABY STP
GRADUATE STP
DIPLOMA STP
CAKE STP
PARTY STP
DANCE STP
GIFT STP
WREATH STP
MENORAH STP
KISS STP
TOOLS STP

HEART STP
CUPID STP
ROSE STP
BOUQUET STP
SCREWDR STP
BOLT STP
HAMMER STP

N22 PCT totaal-plaatje (PCT)
voor DYNAMIC PUBLISHER

fractal animation

FRACT4 BAS .... 53 .... genereert het fractal-plaatje (duurt erg lang !)
FR7LOAD BAS .... 53 .... laadt een fractal-plaatje van schijf
FRACT4 PIC .... het fractal-plaatje (1/2 screen 7)
FR4ANI BAS .... 52 .... het animatie-programma
FRACOLS7 BIN .... 53 .... machinetaal voor animatie-programma
FRACOL GEN .... 53 .... source machinetaal-routine

etikettenprogramma

INST-HEX BAS .... 78 .... installeert machinetaal-routine
PRINT BIN .... machinetaal-routine
ETIKET1 BAS .... 78 .... start-programma
ETIKETKL EIN .... 79 .... hoofdprogramma

bonusplaatjes

AIGLEDOR SC8 .... screen 8 bonusplaatje
TIGRE SC8 .... screen 8 bonusplaatje
SHOWPIC BAS .... toont de bonusplaatjes

Cheksum-controlegetallen

secvideo(p.4)

100	0091
110	125E
120	0E15
130	1E0F
140	0E42
150	13C9
160	2A89
170	1B2A
180	10CB
190	0E45
200	0CEF
210	0F81
220	0F9A
230	0E09
240	143B
250	176A
260	1F32
270	1B03
280	10A9
290	1E3E
300	0626
310	1849

geteggy(p.6)

1000	0151
1010	0155
1020	0159
1030	015D
1040	0161
1050	0165
1060	01EA
1070	01EE
1080	01F2
1090	0F45
1100	0606
1110	04E8
1120	03A8
1130	0CD2
1140	01E4
1150	08EC
1160	03DD
1170	0355
1180	042A
1190	01F8
1200	0646
1210	0427
1220	03AA
1230	0E65
1240	0AEE
1250	01EA
1260	04FA
1270	01F2
1280	0FBB
1290	01FA
1300	0B2E
1310	01DC
1320	071C
1330	0C5D
1340	0564
1350	037D
1360	0854
1370	0DE6
1380	15DC
1390	0BE7
1400	0525
1410	0AA7
1420	08F7
1430	0A5E
1440	067A
1450	07BE
1460	0511
1470	03C2
1480	0861
1490	091E
1500	03A8
1510	0737
1520	0801
1530	0371
1540	03C3
1550	04D1
1560	0509
1570	04D7
1580	0533
1590	04E2
1600	04E4
1610	0642
1620	0539
1630	0731
1640	07C4
1650	0771
1660	0DB5
1670	03C6
1680	0356
1690	034A
1700	05C7
1710	0E1C
1720	0E06
1730	0DD4
1740	0DB9
1750	0D7A
1760	0B73
1770	0A3C
1780	0A2E
1790	0B6F
1800	0AF2
1810	0B22
1820	0AE7
1830	0741
1840	0C0C
1850	074A
1860	0CB2
1870	0753
1880	0D0C
1890	075C
1900	0D3E
1910	0340
1920	01EC
1930	01F0
1940	01F4
1950	05E6
1960	0FB4
1970	0600
1980	09EE
1990	0BA6
2000	06FA
2010	0634
2020	1009
2030	0E8D
2040	081F
2050	0508
2060	01EB
2070	0FB4
2080	01F3
2090	06A9
2100	0A90
2110	03A5
2120	01DD
2130	0C54
2140	0644
2150	0934
2160	0801
2170	0512
2180	01F5
2190	0FBE
2200	01D7
2210	068D
2220	0AD6
2230	03AF
2240	01E7
2250	0EF1
2260	0720
2270	093E
2280	0601
2290	05FB
2300	0A54
2310	0A79
2320	09BA
2330	09BD
2340	09BA
2350	03D3
2360	071A
2370	0609
2380	094C
2390	0914
2400	03C2
2410	0708
2420	05F7
2430	08F6
2440	098B
2450	0760
2460	0538
2470	04A1
2480	060C
2490	0948
2500	0523
2510	09FD
2520	0AB4
2530	03B5
2540	05E7
2550	0697
2560	0C51
2570	03C5
2580	06A3
2590	0C75
2600	03AB
2610	01E3
2620	0A15
2630	0DC4
2640	0AEC
2650	0F94
2660	060B
2670	092B
2680	04DF
2690	04E3
2700	01E1
2710	042A
2720	0727
2730	08CD
2740	071A
2750	09C7
2760	083D
2770	0726
2780	0615
2790	0205
2800	05C6
2810	02B7
2820	05D2
2830	0469
2840	01F3
2850	01F7
2860	01FB
2870	0717
2880	135C
2890	0607
2900	087C
2910	0338
2920	0DEF
2930	0709
2940	0F90
2950	05F9
2960	088D
2970	093A
2980	06C2
2990	0669
3000	0E60
3010	0EBE
3020	0EA9
3030	0ED6
3040	0380
3050	0DEB
3060	0466
3070	01F0
3080	01F4
3090	01F8
3100	06EE
3110	122A
3120	05DE
3130	08E4
3140	09FC
3150	0C8D
3160	0DF1
3170	046C
3180	01F6
3190	01FA
3200	01D8
3210	06F4
3220	107F
3230	05E4
3240	08ED
3250	0F9B
3260	0D1E
3270	066F
3280	058B
3290	03C8
3300	0DDD
3310	0458
3320	01E2
3330	01E6
3340	01EA
3350	0706
3360	0FCD
3370	01F6
3380	01FA
3390	01FE
3400	01DC
3410	01E0
3420	01E4
3430	05E8
3440	08BE
3450	0991
3460	0584
3470	0711
3480	0BA6
3490	0600
3500	08CC
3510	0983
3520	081F
3530	0647
3540	05FD
3550	0652
3560	0A53
3570	03C6
3580	0CCE
3590	0603
3600	0DE2
3610	045E

printset(p.9)

10	0091
20	0092
30	0093
40	0094
50	0095
60	0736
70	07BD
80	081C
90	0099
100	0151
110	0153
120	13E7
130	14CA
140	0159
150	015B
160	015D
170	1411
180	14FC
190	0163
200	0589
210	092F
220	02D4
230	0158
240	094D
250	0598
260	03EE
270	0597
280	03F2
290	049C
300	0153
310	16FA
320	1927
330	1AC6
340	0B15
350	015D
360	015F
370	0161
380	0BA8
390	0BBA
400	07C9
410	0392
420	0158
430	015A
440	015C
450	0893
460	0BAD
470	0B7F
480	02E2
490	0BBB
500	0391

zombie(p.20)

10	0091
20	0092
30	0093
40	0094
50	0095
60	0096
70	0097
80	0098
90	0099
100	0A95
110	053E
120	0A8C
130	067D
140	0BFB
150	0C89
160	0CAC
170	0BA5
180	0517
190	0BF9
200	0E65
210	06A9
220	11F1
230	07A0
240	053A
250	0512
370	0161
380	0163
390	0165
400	178A
410	0709
420	0A7D
430	0F78
440	0E69
450	0ED3
460	0E0E
470	0248
480	08B5
490	0824
500	1421
510	1516
520	1486
530	13C8
540	0DEF
550	078A
560	0556
780	0167
790	0169
800	0906
810	0884
820	085D
830	039A
880	0168
890	016A
900	075D
910	0879
920	0912
930	039B
970	0167
980	0169
990	016B
1000	1580
1010	0E7C
1020	08B7
1030	08A9
1040	0EDE
1050	069E
1060	0CD3
1070	1479
1080	08BA
1090	098B
1100	0C33
1110	0C48
1120	05E1
1130	0975
1140	0C43
1150	12E9
1160	0E19
1170	097E
1180	08D1
1190	1171
1200	0939
1210	0CF4
1220	05E1
1230	0D58
1240	0B25
1250	08F4
1260	0097
1270	0AD1
1280	0901
1290	0D6D
1300	0AE7
1310	089F
1320	045A
1380	01F8
1390	01FC
1400	0907
1410	08DA
1420	07F1
1430	0865
1470	01F6
1480	01FA
1490	01FE
1500	04F0
1510	102F
1520	0FB2
1530	1326
1540	0596
1550	060F
1560	1340
1570	0A07
1580	0492
1590	1011
1600	0D53
1610	05C3
1620	083A
1630	0F67
1640	0919
1650	0694
1660	0BA2
1670	0509
1690	047C
1700	0EF3
1710	0FC1
1720	0C99
1970	0200
1980	0204
1990	0208
2000	0A4A
2010	098F
2020	09BA
2030	0E0F
2040	0FDE
2050	0993
2060	0A19
2070	09DF
2080	051D
2090	1247
2100	123E
2110	0A81
2120	0530
2130	045B
2300	0BBB
2310	0BC6
2470	01F7
2480	01FB
2490	01FF
2500	114F
2510	0E19
2520	1538
2530	1211
2540	14A0
2550	143F
2560	124C
2570	1657
2580	1438
2590	1319
2600	144D
2610	1224
2620	106E
2630	10D0
2640	1095
2650	152A
2660	13E9
2670	12DE
2680	1342
2690	0F17
2700	11D7
2710	0D1A
2720	0CD0
2730	0BD7
2740	1357
2750	11F5
2760	116A
2770	1384
2780	13E7
2790	08C0
2800	07A5
2810	119E
2820	0AF6
2830	0D06
2840	0F0A
2850	180C
2860	1001
2870	09F9
2880	0CBB
2890	0CC1
2900	0BDA
2910	0463
2970	0201
2980	0205
2990	0209
3000	05FA
3010	1FDC
3020	0C2E
3030	0A61
3040	105A
3050	1445
3060	0D71
3070	0E58
3080	0DB9
3090	0DDD
3100	0F12
3110	0D20
3120	1289
3130	12D9
3140	13BD
3150	13A1
3160	084A
3970	0202
3980	0206
3990	020A
4000	0BAD
4010	069B

joystick(p.36)

100	0151
110	0153
120	0155
130	0157
140	0159
150	015B
160	015D
170	015F
171	0163
172	0167
180	0161
190	0163
200	1075
210	0154
220	0156
230	0158
240	1FE7
250	0ED1
260	1E66
270	0160
280	0162
290	0164
300	041C
310	0598
320	08D6
330	19F3
340	1AF2
350	0E25
360	1016
370	0EF2
380	0D30
390	19FF
400	11B5
410	0156
420	0158
430	015A
440	1EBD
450	3A6C
460	07BC
470	0162
480	0164
490	0166
500	08BC
510	08F4
520	0B30
530	0FEB
540	0FBD
550	146A
560	151A
570	1591
580	1416
590	10EB
600	10E2
610	0955
620	015A
630	015C
640	015E
650	0160
660	0597
670	1B49
680	1B0D
690	1BAB
700	1BD4
710	0DEA
720	0879
730	2075
740	06E0
750	1E23
760	2083
770	088B
780	208F
790	1E33
800	0494
810	02F0
820	015C
830	015E
840	0160
850	0162
860	06E0
870	0D55
880	03A4
890	0654
900	0C68
910	0397
920	06EA
930	0CF0
940	039D
950	0707
960	0BDC
970	03A3
980	0B74
990	03A7
1000	0B3B
1010	0450

joyread(p.32)

10	2033
20	358C
30	3553
40	1E17
50	142F
55	0F70
60	1122
70	0DE2
80	0FC1
90	0E2A
100	0DCB
110	0C98
120	0F18

fract4(p.53)

1	0031
2	0032
3	0033
4	0034
10	03D4
20	15ED
30	06D8
40	14F9
50	103E
60	117B
70	083D
80	046C
85	13A9
90	26FD
100	259C
110	0C7F
120	2718
130	0592
140	0DB4
150	050F

fr7load(p.53)

1	0031
2	0032
3	0033
4	0034
10	0274
20	042B
30	0887
40	0C5B

fr4ani(p.52)

1	0031
2	0032
3	0033
4	0034
10	0928
20	0903
30	045E
40	051B
50	0666
60	066F
70	027A
80	0A68
90	0C48
100	0D0A
110	0946
120	088A
130	04D1
140	023F
150	058C
160	140C
170	0A4D
171	089F
172	024D
180	0247
190	09C7
200	0583
210	12D3
220	0A44
221	0896
222	0244
230	023E
240	0461
250	07C3
260	0845
270	08FE
280	082E
290	07EB
300	048B
310	170B
320	083D
330	08C1
340	07E2
350	0399

balspel(p.35)

10	0FBB
20	066B
30	2A1F
40	0449
50	0308
60	2533
70	24E0
80	258C
90	0707
100	0542
110	0817
120	07DE
130	08A4
140	0F8F
150	0A86
160	0243
170	0874
180	16C7
190	1642
200	157D
210	12DF
220	11C0
230	298C
240	11D0
250	1717
260	1B40
270	1F38
280	14D6
290	0B50
300	1533
310	1D09
320	1795
330	06E4
340	1855
350	17A2
360	0495
370	0D17
380	039F
390	0B47
400	0390
410	09C9
420	113B
430	0EEA
440	0EF5
450	5980
460	099A
470	0827
480	5674
490	051F
500	43EB
510	0C82
520	1880
530	175F
540	02AC
550	1CE4
560	039D

galf(p.62)

100	0151
110	0153
120	0155
130	0157
140	0159
150	015B
160	015D
170	015F
180	0161
190	0163
200	0152
210	0154
220	0156
230	0158
240	015A
250	015C
260	015E
270	0160
280	0162
290	0164
300	0153
310	2EB6
320	0157
330	0564
340	055B
350	04A8
360	09B9
370	25FF
380	0234
390	0165
400	0225
410	04D9
420	2473
430	1E88
440	1800
450	18AB
460	307C
470	2E4A
480	1A43
490	2C42
500	1012
510	080B
520	0D1B
530	23E3
540	0D68
550	08D0
560	09FE
570	1880
580	0A60
590	1884
600	0C66
610	069A
620	18F7
630	2D92
640	0643
650	133E
660	136A
670	080E
680	1895
690	0AD7
700	12D3
710	3DE2
720	09E3
730	073F
740	0704
750	1D7A
760	144D
770	049C
780	1C39
790	1C57
800	0CC9
810	09E2
820	073E
830	0499
840	0231
850	0162
860	0235
870	32BD
880	063A
890	023B
900	0159
910	022C
920	1BB6
930	05F8
940	1E41
950	1F16
960	0F3B
970	0238
980	0169
990	023C

Cheksum-controlegetallen

1000	0936
1010	0B35
1020	0AA2
1030	01DE
1040	01E2
1050	01E6
1060	39DA
1070	0B5B
1080	20E4
1090	3232
1100	0277
1110	01D8
1120	027F
1130	0D7F
1140	0DAB
1150	0DCF
1160	0CEC
1170	0CCA
1180	0CFE
1190	0D28
1200	0C9E
1210	0CC2
1220	0CF6
1230	0CCE
1240	0D12
1250	0929
1260	0088
1270	0D46
1280	0D38
1290	0E63
1300	1378
1310	10E0
1320	1361
1330	17E5
1340	0C93
1350	028F
1360	01F0
1370	0297
1380	109F
1390	0EAF
1400	0F6C
1410	0F70
1420	0F17
1430	0F22
1440	0F20
1450	0E5F
1460	0F26
1470	0D34
1480	0D38
1490	0F25
1500	0E7A
1510	0F2C
1520	0F08
1530	0E4D
1540	0C6D
1550	0E72
1560	0385
1570	0E5D
1580	0EDE
1590	1027
1600	1062
1610	10A3
1620	0F7F
1630	0F44
1640	0C6F
1650	0AEE
1660	0E52
1670	0EC3
1680	0E4E
1690	0E60
1700	0E64
1710	0EC9
1720	0FBA
1730	0EB0
1740	0DF8
1750	0385
1760	0EC1
1770	0DE3
1780	0DC9
1790	0F68
1800	0FC1
1810	109A
1820	0F6D
1830	0F0E
1840	0FE1
1850	0EC2
1860	0F7D
1870	0D03
1880	0FA8
1890	0E90
1900	0F97
1910	0F19
1920	0F1D
1930	0E95
1940	0385
1950	0901
1960	0C13
1970	0EA3
1980	0F5B
1990	0F9F
2000	0DFF
2010	0DD3
2020	0E9F
2030	0E47
2040	0F45
2050	0F49
2060	0F4D
2070	0F14
2080	0E6D
2090	0D09
2100	0CAA
2110	0D02
2120	1058
2130	0372
2140	0E41
2150	0EB2
2160	0FAE
2170	0FB3
2180	1040
2190	111A
2200	1088
2210	0FF4
2220	1058
2230	1062
2240	1000
2250	0EA7
2260	0F00
2270	0E0A
2280	0D46
2290	0C50
2300	0B84
2310	0DD3
2320	0372
2330	0A63
2340	0ED1
2350	0F3D
2360	1061
2370	0F9A
2380	1080
2390	1159
2400	10C6
2410	0CC8
2420	0D98
2430	0FA0
2440	11AD
2450	10C0
2460	0E3A
2470	0ED5
2480	0F4B
2490	0BC9
2500	11B1
2510	13C5
2520	0AC0
2530	0CBF
2540	0D52
2550	15BA
2560	1924
2570	0FFC
2580	23AC
2590	02A4
2600	01DF
2610	0286
2620	18F3
2630	1029
2640	1163
2650	14C5
2660	16DF
2670	0614
2680	2F15
2690	0577
2700	0284
2710	01E5
2720	028C
2730	1B89
2740	1B39
2750	0B08
2760	1378
2770	0CC1
2780	02A4
2790	0205
2800	0286
2810	245D
2820	028E
2830	01EF
2840	0296
2850	4108
2860	0F2F
2870	0A2F
2880	0E18
2890	0C00
2900	0CEC
2910	0CE1
2920	0AE7
2930	0CF8
2940	0AFE
2950	0E0E
2960	0E89
2970	06D2
2980	1237
2990	30FC
3000	168C
3010	1241
3020	2DC5
3030	2011
3040	201D
3050	028B
3060	01EC
3070	0293
3080	09C9
3090	18E0
3100	0DBF
3110	0C96
3120	0D63
3130	0D87
3140	0D7B
3150	0DC9
3160	0DD6
3170	0DC8
3180	0EA2
3190	0E7C
3200	0D00
3210	0F64
3220	0E9C
3230	0D7F
3240	0E17
3250	0D30
3260	0DB7
3270	0DB8
3280	0ECB
3290	0C9A
3300	0CDC
3310	0EDF
3320	0C5B
3330	0EC7
3340	0EF0
3350	0E89
3360	0EC6
3370	0E22
3380	0EC3
3390	0DB4
3400	0D53
3410	0DDD
3420	0E89
3430	0EFB
3440	0EC7
3450	0E08
3460	0D5D
3470	0BF0
3480	0D79
3490	0D04
3500	0C93
3510	0C99
3520	0C53
3530	0C10
3540	0F50
3550	0295
3560	01F6
3570	029D
3580	49D3
3590	103D
3600	091A
3610	06BF
3620	2C92
3630	1221
3640	05F1
3650	05F4
3660	0EA7
3670	05FF
3680	2A2F
3690	28FE
3700	1791
3710	147E
3720	1199
3730	0BA8
3740	13F0
3750	1501
3760	193B
3770	0D86
3780	16C3
3790	1381
3800	0D7B
3810	0D9F
3820	16EB
3830	1448
3840	0D9C
3850	0DA0
3860	0D84
3870	0D88
3880	0DB5
3890	0D8F
3900	0D70
3910	0DA1
3920	0A74
3930	258C
3940	0299
3950	01FA
3960	02A1
3970	17CD
3980	372D
3990	43B8
4000	0BF1
4010	027C
4020	150F
4030	114C
4040	2192
4050	299B
4060	2CF6
4070	2900
4080	1738
4090	15B2
4100	1C6A
4110	15D4
4120	1DB1
4130	0330
4140	028A
4150	01EB
4160	0292
4170	0384
4180	2FA8
4190	20D1
4200	05A1
4210	1F31
4220	02D9
4230	233A
4240	0D36
4250	05EB
4260	01F1
4270	077E
4280	01F9
4290	0B74
4300	0AD5
4310	0AA9
4320	09C1
4330	028A
4340	01EB
4350	0292
4360	142A
4370	0A75
4380	0EE3
4390	14F2
4400	0BA7
4410	0EBB
4420	18D5
4430	0A9F
4440	0AB7
4450	0A9C
4460	052C
4470	2CDE
4480	109E
4490	0613
4500	0D43
4510	08C5
4520	10D4
4530	2587
4540	08CB
4550	096D
4560	0BEC
4570	05F7
4580	1222
4590	0E30
4600	0DB0
4610	0DF4
4620	0D51
4630	0CD2
4640	0C91
4650	0C31
4660	26C9
4670	071E
4680	2494
4690	4835
4700	3DD8
insthex(p.78)	
10	0091
11	0093
20	0092
21	0094
30	0093
31	0095
40	0094
41	0096
45	009E
46	00A0
50	0095
60	0096
115	02AF
120	11D7
130	1110
140	11B7
150	0B5F
355	02E4
360	134E
370	04A2
380	0249
385	09DE
390	16A3
400	1198
410	02EC
500	15D3
510	0E97
520	08C0
530	1156
540	146E
550	030F
etiket1(p.78)	
10	0091
11	0093
20	0092
21	0094
30	0093
31	0095
40	0094
41	0096
45	009E
46	00A0
50	0095
60	0096
100	0D9A
110	1289
120	14D4
121	12A0
122	1052
130	0F1F
140	07A6
150	09B1
etiketk1(p.79)	
10	0091
20	0092
30	0093
40	0094
50	0095
60	0096
70	0097
80	0098
90	0099
100	0151
110	0153
120	0155
130	0157
140	0159
150	015B
160	015D
170	015F
180	0161
185	0175
190	0163
195	0177
200	0152
210	029C
220	099A
230	1040
240	3131
250	3A09
260	160A
270	3A89
280	157C
290	1427
300	0A15
310	1EF7
320	0A19
330	1785
340	0A1D
350	1CD6
360	0A21
370	1AAB
380	0A25
390	13F0
400	0A16
410	3A44
420	319B
430	1E0A
440	0E01
450	0495
460	039C
470	04C5
480	02AC
490	03A2
500	0A89
510	1742
520	189C
530	194B
540	1926
550	1A2A
560	1624
570	0B07
580	17AE
590	13E3
600	0BAA
610	0886
620	06BF
630	13CF
640	08D9
650	039C
660	0E92
670	02AC
680	075D
690	0421
700	0547
710	03FC
720	015B
730	015D
740	015F
750	085C
760	02AB
770	0E7A
780	099A
790	0620
800	0C37
810	123B
820	15BF
830	1030
840	3298
850	0BA4
860	1150
870	0D80
880	0920
890	0658
900	06BE
910	015B
920	015D
930	015F
940	056F
950	07C7
960	0165
970	0167
980	0169
990	0742
1000	044C
1010	01D6
1020	01DA
1030	01DE
1040	1CDA
1050	01E6
1060	01EA
1070	18FD
1080	01F2
1090	01F6
1100	01D4
1110	075C
1120	01DC
1130	01E0
1140	01E4
1150	0C81
1160	0889
1170	0C79
1180	01F4
1190	01F8
1200	0A75
1210	083D
1220	1E4E
1230	04DE
1240	04E2
1250	01EA
1260	01EE
1270	0CD2
1280	0470
1290	0328
1300	133F
1310	1596
1320	101A
1330	0A6D
1340	17A3
1350	1795
1360	186A
1370	15CE
1380	18A9
1390	1697
1400	0A2D
1410	1787
1420	12EE
1430	0C98
1440	0CB0
1450	06BE
1460	15E9
1470	0988
1480	0F67
1490	08F1
1500	0550
1510	0429
1520	0BBC
1530	1212
1540	0CCC
1550	0A8F
1560	056E
1570	0569
solitair	
10	0031
20	0032
30	0033
40	0034
50	0035
60	0036
70	0037
80	0098
90	0099
100	0522
110	0E49
120	0391
130	0157
140	0882
150	08DE
160	33FC
170	232B
180	1F24
190	1F3B
200	03C4
210	28B5
220	5ACE
230	1D36
240	0587
250	015C
260	238B
270	0517
280	0162
290	19EE
300	1023
310	0D35
320	0E0C
330	3CA0
340	0F9B
350	1CDF
360	1D81
370	04ED
380	48EA
390	53DA
400	0154
410	03EB
420	08CF
430	0CAF
440	0B94
450	3A70
460	0498
470	2552
480	0164
490	19F0
500	1DC3
510	07E3
520	1C0B
530	0F35
540	4083
550	0CA0
560	3996
570	0C74
580	1244
590	0D1C
600	0CA0
610	147D
620	1461
630	0B1F
640	2E1E
650	361A
660	051A
670	1D84
680	1D75
690	1D4F
700	1DC0
710	0159
720	28F1
730	5885
740	278A
750	0161
760	0481
770	0165
780	2497
790	22D7
800	403B
810	015A
820	13E7
830	0E8D
840	09FE
850	0A61
860	0AAB
870	0A5F
880	0A86
890	0A97
900	0AF0
910	0A3A
920	0A4F
930	0423
940	14EC
950	195A
960	139A
970	13A4
980	1292
990	149B
1000	1457
1010	0F73
1020	066B
1030	0B35
1040	0950
1050	0F45

CHECKSUM-programma

MCCP werkt als volgt. De gebruiker moet eerst het programma CHECK.BAS runnen. CHECK.BAS installeert de machinetaal en verwijdert daarna zichzelf. Vervolgens kan de gebruiker beginnen met intikken of een nog niet voltooide versie inladen om daaraan verder te werken. Telkens een regel wordt ingetikt, verschijnt linksonder op het beeldscherm het kontrolegetal. Indien dit getal niet overeenkomt met het getal in de listing, dan moet de betreffende regel worden verbeterd. Een regel kan trouwens altijd worden gekontroleerd door hem te listen (de cursor er in te plaatsen en hem zogezegd opnieuw in te voeren met 'RETURN').

Bij het intikken heeft de gebruiker een zeer grote vrijheid:

- men mag naar keuze spaties toevoegen (voor de leesbaarheid) of weglaten (om geheugenruimte te sparen)
- indien een 'basic keyword' wordt gesplitst is dit niet te merken aan het kontrolegetal; er verschijnt dan pas bij het runnen van het programma een 'syntax error in ...'
- hoofdletters en kleine letters mogen door elkaar worden gebruikt
- kommentaar op het einde van een regel mag worden veranderd, toegevoegd of weggelaten; het ":REM"- en "'"-teken inclusief
- regels die alleen kommentaar bevatten kunnen beter niet in hun geheel worden weggelaten omwille van mogelijke GOTO's of GOSUB's

Uitzondering op het bovenstaande:

- alles wat tussen aanhalingstekens (") staat of bij een DATA-statement hoort, moet letterlijk worden ingetikt (zowel de spaties als de hoofd- en kleine letters)

Ik heb dus geprobeerd om het intikken zo soepel mogelijk te laten verlopen, terwijl het ingetikte programma toch korrekt blijft funktioneren.
MCCP houdt er dus rekening mee dat in de regel PRINT "Duw op de REM" de REM uiteraard niet kan worden weggelaten.
Na een DATA-statement kan nog een ander kommando komen voorafgegaan door een ':'; ook hiermee houdt MCCP rekening: een ':' tussen quotes (") wordt niet als scheidingsteken beschouwd.
Na het runnen van CHECK.BAS (het basic laadprogramma) staat er een MC-programma vanaf het adres 0DA00H in het geheugen (laag genoeg om niet met diskbasic in konflikt te komen). Diskgebruikers zullen dit qua vrije geheugenruimte nauwelijks merken, cassettegebruikers daarentegen wel. Normaal zullen er echter toch geen programma's worden gepubliceerd die zo lang zijn dat MCCP er te veel aan is. Mocht dit ooit gebeuren dan kan het programma altijd in twee delen worden ingetikt en daarna gemerged.
Ik meen te mogen zeggen dat u hiermee over één van de beste checksumprogramma's beschikt die er bestaan. Spatiëring, kommentaar, hoofd- of kleine letters naar keuze (behalve in strings en data-statements), onmiddellijke kontrole en kontrole op verwisseling van karakters (o.a. machinetaal) is allemaal voorzien. Er is geen enkel programma dat dit allemaal kombineert. Ik hoop er de intikkende lezer dan ook een plezier mee te hebben gedaan..

Corthouts Bart
Zandstraat 25
3930 Halen

```
10  '*******************************
20  '*                             *
30  '*        ==> M C C P <==      *
40  '*                             *
50  '* Msx Club Checksum Programma *
60  '*                             *
70  '*     (C) 1988 BART CORTHOUTS *
80  '*            ZELEM            *
90  '*                             *
100 '*******************************
110 CLEAR 200,&HD9FF
120 CLS:PRINT:PRINT "Momentje .";
130 FOR I=&HDA00 TO &HDAF4 STEP 41:CH=0
140 FOR L=0 TO 40:READ A$
150 A=VAL("&H"+A$):CH=CH+A*(L+1)
160 POKE I+L,A:NEXT L:PRINT ".";
170 READ A:IF A<>CH THEN PRINT "DATA error in";PE
EK(&HF6A3)+256*PEEK(&HF6A4):STOP
180 NEXT I
190 KEY1,"0000"
200 POKE &HFDDB,&HC9
210 POKE &HFDDC,0:POKE &HFDDD,&HDA
220 POKE &HFDDE,&HC9:POKE &HFDDB,&HC3
230 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "Checksum progr
amma geinstalleerd!"
240 PRINT:PRINT "Eventueel weer uitschakelen met"
250 PRINT:PRINT "POKE &HFDDB,&HC9."
260 NEW
270 DATA F5,C5,D5,E5,DD,E5,FD,E5,21,5E,F5,11,F4,D
A,D5,01,03,01,ED,B0,E1,2B,DD,21,E9,DA,FD,21,ED,DA
,23,7E,FE,61,38,07,FE,7B,30,03,D6,117993
280 DATA 20,77,FE,20,CA,B4,DA,FE,22,CC,C3,DA,FE,2
7,28,4C,DD,BE,00,28,4B,DD,21,E9,DA,FD,BE,00,28,52
,FD,21,ED,DA,B7,20,D0,21,F4,DA,11,120694
290 DATA 00,00,0E,08,41,7E,23,07,10,FD,B7,28,0A,C
B,99,0C,83,5F,30,F0,14,18,ED,21,7F,F8,7A,CD,CD,DA
,7B,CD,CD,DA,36,00,CD,C0,00,CD,CF,118072
300 DATA 00,FD,E1,DD,E1,E1,D1,C1,F1,C9,36,00,18,C
5,DD,23,3E,23,DD,BE,00,20,8C,2B,2B,2B,36,00,18,B5
,FD,23,3E,23,FD,BE,00,C2,1E,DA,23,90272
310 DATA 7E,FE,22,CC,C3,DA,FE,3A,CA,1E,DA,B7,28,9
C,18,EF,E5,54,5D,23,7E,12,23,13,B7,20,F9,E1,C3,1F
,DA,23,7E,FE,22,C8,B7,C8,C3,C3,DA,124643
320 DATA 4F,0F,0F,0F,0F,E6,0F,CD,DE,DA,79,E6,0F,C
D,DE,DA,C9,FE,0A,38,02,C6,07,C6,30,77,23,C9,52,45
,4D,23,44,41,54,41,23,00,00,00,03,70150
```

A. van Utteren

MSX DOS met Disk BASIC

Het is een belangrijke stap in de richting van professionele gebruiksmogelijkheden. Met behulp van het besturingssysteem MSX DOS (Operating System) is het mogelijk programma's te schrijven in Assembler, C of andere programmeertalen. Bovendien kunt u met MSX DOS tal van professionele software-pakketten die onder CP/M draaien, op een MSX-computer gebruiken. Door deze mogelijkheden van MSX DOS worden de toepassingsmogelijkheden van een MSX-computer drastisch uitgebreid en ontwikkelt deze zich tot een machine die ook voor vele professionele zaken geschikt is. Deze, in de vorm van een leerboek geschreven, handleiding verschaft alle informatie die nodig is om de mogelijkheden van MSX DOS ten volle te kunnen benutten.

Ing. 128 pag. Prijs: 680,- fr.



T. Sato/P. Mapstone/I. Muriel

Handboek MSX

Het handboek MSX is het meest complete standaardwerk voor MSX-computers. Het is van onschatbare waarde voor zowel de beginnende als ervaren MSX-programmeur. Er is gekozen voor een opsplitsing in vier delen.
Het eerste deel heeft tot doel de beginnende MSX-programmeur een uitgebreide en heldere uitleg te geven inzake het programmeren. In deel twee worden de meer geavanceerde programmeertechnieken behandeld. Tevens komen in dit deel de grafische en geluidsmogelijkheden aan de orde. Het derde deel bevat detailleerde uitleg over het programmeren in zowel BASIC als machinetaal. Ten slotte geeft deel vier een dieper inzicht in de werking van de MSX-computer. Hierin is een volledige gids van het besturingssysteem opgenomen.

Ing. 500 pag. Prijs: 1650,- fr.



Albert Sickler

MSX-BASIC

MSX (Microsoft Extended) is een standaard-BASIC voor microcomputers. De auteur vertelt eerst over de achtergronden en begint dan de lezer te begeleiden bij zijn eerste stappen bij het programmeren in MSX-BASIC. Alle aspecten die deze taal zo bijzonder maken komen daarbij aan bod. In een aantal appendices worden de 'harde' feiten genoemd; overzichten waarin alle kenmerken terug te vinden zijn.
Met tien programmalistings voor MSX-machines.

Uit de inhoud: • MSX: een standaard • RUN, LIST, NEW, AUTO, RENUM en DELETE • Besturingsinstructies • Arrays • Strings • Grafische voorstellingen • Geluid • Sprites • Appendices.

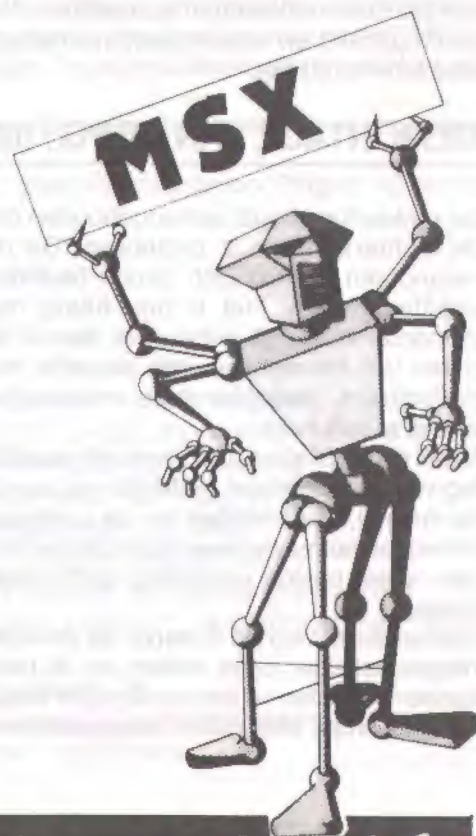
Ing. 208 pag. Prijs: 620,- fr.

J.P. Deloore

BASIC-programma's voor MSX-computers

Een nieuwe computer vraagt om nieuwe software. Met de komst van de MSX-computers is dat pas goed duidelijk geworden. Daarbij is het vaak moeilijk het kaf van het koren te scheiden, omdat 'iedereen' zich op deze markt lijkt te storten.
Dat er in de Kluwer Software Reeks MSX-boeken thuishoren spreekt natuurlijk vanzelf, uiteraard op het kwaliteitsniveau dat ervan mag worden verwacht. Het speelse element is in de programma's ruim vertegenwoordigd, ook en vooral omdat heel wat kneepjes van het programmeren daardoor al doende onder de knie worden gekregen.
Door de variatie en de opbouw van de programma's is er een boek ontstaan, dat zijn weg naar de nieuwe generatie van MSX thuiscomputeraars zeker zal weten te vinden.

Ing. 112 pag. Prijs: 620,- fr.



 **KLUWER TECHNISCHE BOEKEN** 

Praktische details voor het verwezelijken van een geheugenuitbreiding op PHILIPS MSX 2 computers.

256 KRam in een PHILIPS MSX 2, waartoe dient dit ?

-Om de in omloop zijnde piraten megarom's te kunnen spelen en spellen dewelke op een SONY draaien te doen werken. Ook om andere toepassingen te kunnen doen waarvoor meer intern geheugen wenselijk is. (Bijv. Database gebruik).

-Is dit gemakkelijk verwezenlijkbaar ?

- Ja en neen; Als U een doorgewinterde elektronicafanaat bent stelt er zich normaliter geen probleem, doch als U bij wijze van spreken nog nooit een soldeerbout vastgenomen hebt raad ik U aan van een eenvoudiger projekt aan te pakken.
- U dient natuurlijk enige voorzorgsmaatregelen te nemen om statische ontladingen te vermijden. Het dragen van een aardingsband en vooral geen synthetische kleding is een absolute noodzaak.

DEMONTAGE VAN DE VG / 8250/55/80.

De omkasting wordt samengehouden door 7 vijzen, 5 aan de achterkant en 2 onderaan. De delen van het te veranderen elektronisch circuit bevinden zich onder de schijfeenheden. Het is dus nodig het frontpaneel te demonteren. Als dit gebeurd is dient U de vijzen te verwijderen van de metalen strip dewelke de diskette lezer(s) ondersteunt. Verwijder deze metaalstrip door deze naar achter te schuiven.
Maak de verbinding los tussen de plaatijzeren ondersteuning van de videokaart (ßéßßéßn vijs aan de achterkant van de drive(s),in het midden van de computer).
Verwijder daarna de twee vijzen die het frontpaneel vasthouden op een haakse verbinding op 60 links en rechts van het toestel.
Nadien dient men de drive(s), de drive-led en de netspanningsschakelaar los te maken om de twee chassisdelen te kunnen scheiden en om op die wijze toegang te hebben tot het printcircuit welke dient aangepast te worden.

De schema's

welke hierna besproken worden verwijzen naar een PHILIPS MSX2 VG 8235/19 en de referenties op de modulen in het schema en op het printcircuit van de 8250/55/80 zijn iets anders.
Men dient dus te lezen :

IC 149	i.p.v. U 23
IC 131	i.p.v. U 21
IC 147	i.p.v. U 42 I
C 133/136	i.p.v. U 44/47

IC 1,IC 2,IC 3 zijn, om het even klaar te stellen, de IC's welke aan de bestaande schakeling worden toegevoegd.
OPGEPAST: De geintegreerde schakeling IC 3 (74LS08) kan ontbreken in de VG 8250/55/80, gezien de signalen RFSH en MRQ gecombineerd aanwezig zijn op adres A7. Men kan dus de geheugens rechtstreeks aanspreken d.m.v. de uitgangen 4, 5, 6 en 7 van IC 1 (74LS139), signalen cas 1 tot 4.

De types VG8235 :

Alleen de modellen VG8235/01/02/19 zijn wijzigbaar. Het model VG 8235/39 is meer recentelijk en op sommige punten in de schakeling al uitgevoerd met de moderne flat pack SMD schakeling, welke moeilijker toegang verlenen tot alle nodige signalen. De ontmanteling geeft geen probleem : vijzen aan de achterkant en onderaan. De behuizing wordt nu alleen nog samengehouden door plastic klemmen vooraan en op de zijkanten (kijk eens goed in de in de rand en druk met een fijne schroevendraaier). Verwijder nu het klavier , opgepast voor de verbinding tussen klavier en circuit. Het is echter niet nodig ze van elkaar te scheiden. De drive kan men losmaken door het losschroeven van 2 vijzen op de printplaat en 2 achteraan op de computer. Plaats de drive los terug, zo dient deze niet kompleet losgekoppeld te worden.

KABLEER EN MONTEER INSTRUKTIES VG 8250/55/80

BEDRADING:

Het plaatsgebrek in de computer heeft geleid tot het uitvoeren van een direkte bedrading door de componenten rechtstreeks op elkaar te solderen, dus zonder bij te voegen gedrukte schakeling.
Er dient gebruik gemaakt te worden van fijne draad (genre wire wrapping) en een soldeerbout op laagspanning met een zeer fijne stift.
De werk- en bedradingswijze wordt hieronder stap voor stap aangegeven.

- 1.-Verbindt punt 11 van IC 161 naar punt 3 van IC 149
- 2.-De weerstanden R 127 en R 128 lossolderen en verwijderen ze bevinden zich langs weerszijden van IC 131.
- 3.-Bij de toe te voegen IC 74LS125 dienen alle pootjes uitgezonderd de 1, 7 en 14 tot horizontaal geplooid te worden en daarna tot 2 mm ingekort te worden. Kort daarna de pennen 1, 7, en 14 1 à 2 mm in en vertin ze.
- 4.-Soldeer de 74LS125 op IC 131 met de pennen 1, 7 en 14.
- 5.-Kableer op de 74LS125 pen 2 naar pen 6 van IC 149. pen 3 naar pen 3 van IC 149.
- 6.-Bij de toe te voegen 74LS139 dienen alle pootjes uitgezonderd de 8, 15 en 16 tot horizontaal gebracht te worden. Verbindt de pen 15 met 16. Knip alle horizontale pennen af tot 2 mm tegen de behuizing en kort de andere overblijvende pennen 1 a 2 mm in.
- 7.-Soldeer de 74LS139 op IC 146 door de pennen 8 en 16.
- 8.-Kableer volgende : pen 3 van 74LS139 -- pen 6 van IC149 pen 2 van " -- " 7 " " pen 1 van " -- " 2 van IC111
- 9.-De meest delikate operatie volgt nu: de soldering van de RAM ic's. De fijnheid van de soldeerstift heeft tot hiertoe weinig rol gespeeld maar wordt nu zeer belangrijk.
  Het is ABSOLUUT NOODZAKELIJK van een fijne soldeerstift te gebruiken !!!.
  Het is tevens gemakkelijk de EPROM IC 117 uit zijn voetje te verwijderen om vlotter te kunnen werken.
  De RAM ic's in de computer (IC 139 tot 136) dienen voorbereid te worden door een fijne vertinning van elke pen (zorgvuldig uitvoeren en opgelet voor statische ontladingen). - Alle pennen, uitgezonderd pen 16 dewelke horizontaal gebracht wordt, van de toe te voegen RAM IC's dienen 1 a 2 mm ingekort te worden en vertind. Knip pen 16 af tot 1 a 2 mm van de behuizing en vertin ze. -Ik raad aan van te beginnen met de 1ste RAM ic te solderen op IC 135. Let goed op om geen kortsluiting te veroorzaken tussen de pennen. Let ook op voor soldeerrestjes ! Een fout is snel gemaakt doch moeilijker te herstellen. !
- 10.-Verbindt de pennen 16 van de Ram's IC 133N en IC 134B en daarna die van IC 135B en IC 136B.
- 11.-Kableer nu: pen 4 van 74LS139 naar R127 (de weerstand werd verwijderd maar soldeer de draad aan het punt van R127 dicht bij pen 16 van IC131. pen 5 van 74LS139 naar R128 (dichtst bij pen 1 van IC 131. pen 6 van 74 LS 139 naar pen 16 van IC 133. pen 7 van " " " 16 van IC 135.
- 12.-Leg nu alles aan kant, draai de soldeerbout uit en ga een kop koffie of iets anders drinken en kontroleer daarna Uw werk om over te gaan tot een test.
- 13.-Indien U zeker bent van het gedane werk, hermonteer de computer dan en schakel de netspanning in. De computer dient met de normale opstartprocedure te werken. Doet ie het ? proficiat dan. Indien niet, terug alles uit elkaar en foutzoeken maar. -De meest simpele test om te weten of het bijgeplaatst geheugen ook inderdaad aanwezig is en aan het werk kan gezet worden is gebruik te maken van de in MSX Computer magazine gepubliceerde memorytester voor de Ram banken.

MEGAROM'S

Men dient vooraf te bedenken of men liever eens 1500 fr uitgeeft aan een megaromspel dan wel to 7000 fr voor deze uitbreiding.
Desalniettemin wordt hier een manier van aanpassen gegeven voor de loader programma's van de in omloop zijnde megaroms, gezien deze loaders voor een SONY HB 700 geschreven zijn. De aanpassingen van de loaders zijn miniem.
Een loader zoals de Super Rambo Special is van een universeel type.
Voorbeeld loader: zoals in omloop voor Pinguin Adventure op SONY HB700

```
10 POKE &HFFFF,&HFF
20 CLEAR 100,&H9000
30 I=&HD000:GOSUB 100
40 C$="PING":FOR I=1 TO 7:READX1$,
X2$,X3$:X=VAL("1H"+X*):GOSUB90
:DEFUSR=&HD000/A=USR(0)/X=VAL("&H"+X2*)/GO
SUB 90:/DEFUSR=&HD01D:A=USR(0)
50 POKE&HD044,VAL("&H"+X3$):
DEFUSR=&HD03A:A=USR(0):NEXT
60X=0:GOSUB 90:DEFUSR=&HD000:
A=USR(0):X=1:GOSUB 90:DEFUSR=&HD01D:
A=USR(0):BLOAD"PING02",-&H1000:BLOAD"PING0
3",+&H1000
70 I=&HF420:GOSUB100
80 CLEAR 200,&HDE77:DEFUSR=&HF420:SCREEN
0: COLOR=NEW: PRINTUSR(0)
```

```
90 A$=C$+"0"+HEX$(X):BLOAD A$:IF X=0
THEN POKE&HA0A2,&HF3:POKE&HA0A3,0:RETURN
ELSE RETURN
100 READ A$:IF A$"*" THEN POKE
I,VAL("&H"+A$):I=I+1:GOTO100 ELSE RETURN
110 DATAF3,3E,8F,21,00,40,CD,
24,00,21,00,A0,11,40,01,00,20,ED,B0,3E
120 DATA 80,21,00,40,CD,24,00,C9,F3,3E,
8F,21,00,40,CD,24,00,21,00,A0,11
130 DATA 00,60,01,00,20,ED,B0,3E,
80,21,00,40,CD,24,00,C9
140 DATA F3,3E,8F,21,00,40,CD,24,
00,3E,99,D3,FE,21,00,40,11,00,80,01,00
150 DATA 40,ED,B0,3E,81,D3,FE,3E,
80,21,00,40,CD,24,00,C9,*
160 DATA 0,4,84,5,6,85,0,7,86,8,9,87,
A,B,88,C,D,89,E,F,8A
170 DATA F3,21,00,90,11,80,01,
00,40,ED,B0,3E,8F,21,00,40,CD,24,00,C3
180 DATA 6A,40,
```

* Disassemblage van een deel van de loader:

```
D000 F3 DI
D001 3E 8F   LD A,8F   (nota 1)
D003 21 00 40  LD HL,4000
D006 CD 24 00  CALL 0024
D009 21 00 A0  LD HL,A000
D00C 11 00 40  LD DE,4000
D00F 01 00 20  LD BC,2000
D012 ED B0  LDIR
D014 3E 80   LD A,80   (nota 2)
D016 21 00 40  LD HL,4000
D019 CD 24 00  CALL 024
D01C C9   RET
D01D F3   DI
D01E 3E 8F   LD A,8F
D020 21 00 40  LD HL,4000
D023 CD 24 00  CALL
0024 D026 21
00A0 LD HL,A000
D029 11 00 60  LD DE,6000
D02C 01 00 20  LD BC,2000
D02F ED B0  LDIR
D031 3E 80   LD HL,4000
D036 CD 24 00  CALL 0024
D039 C9   RET
D03A F3   DI
D03B 3E 8F   LD A,8F
D03D 21 00 40  LD HL,4000
D040 CD 24 00  CALL 0024
D043 3E 99   LD A,99   (nota 3)
D045 D3 FE   OUT  (5FE),A
D047 21 00 40  LD HL,4000
D04A 11 00 80  LD DE,8000
D04D 01 00 40  LD BC,4000
D045 D3 FE  OO1  (FE),A
D047 21 00 40  LD HL,4000
D04A 11 00 80  LD DE,8000
D04D 01 00 40  LD BC,4000
D050 ED B0  LDIR
D052 3E 81  LD A,81
D054 D3 FE  OUT  (FE),A
D056 3E 80  LD A,80
D058 21 00 40  LD HL,4000
D05B CD 24 00  CALL 0024
D05E C9 C9 ...
```

Nota 1:

-8F stelt het uitgebreide slot 3.3 voor, inhoudende de RAM op SONY. Deze waarde dient vervangen te worden door 8B (slot 3.2) voor PHILIPS.

Nota 2:

-80 stelt het uitgebreide slot 0.0 voor inhoudende de BIOS en de BASIC INTERPRETER. Dit is evenzo bij PHILIPS.

Opmerking:
Desalniettemin, om een universele lader te creëren,(zoals Rambo..) voegt men best nog volgende instructies toe op volgende adressen:
- &HF342: slot waar het systeem geheugen aangetroffen heeft
- &HFCC1: slot met niet bereikbaar geheugen(Bios Basic).

Philips		
RAM-	LD A,8B	3E 8B
ROM-	LDA,88	3E,80
Sony :		
	LD A,8F	3E 8F
	LD A,80	3E 00
Universeel :		
	LD A,(F342)	3A 42 F3
	LD A,(FCC1)	3A C1 FC

Nota 3:

99 is een waarde zonder belang. In de Basic lader, op lijn 50, de poke &HD044 zal deze waarde veranderen in funktie van de data's en in direkte relatie met de memory mapper.

Opmerking:
Indien men voor de nota 1 en 2 de laadinstrukties van register A samenvoegt dient men goed op te passen. Men verwerpt een byte (of meerdere...).Dit houdt een heraanpassing in van verschillende entrypunten van de DefUsr funktie en van het relatieve adres aangehaald in Nota 3.
Na aanpassing wordt lijn 10 van de lader:

```
10 A$=PEEK(&HF342)
11 IF A$=&H8B THEN POKE &HFFFF,&HAA
12 IF A$=&H8F THEN POKE &HFFFF,&HFF
```

In de lijn 80 wordt ook nog een tijdslus ingevoegd om de diskette lezer van de PHILIPS te laten stoppen vooraleer over te gaan tot uitvoering van het programma:

```
80 CLEAR 200,&HDE77: FORI=0TO1500:
NEXT:DEFUSR=&HF420: SCREEN0:C OLOR=NEW:
PRINT USR(0).
```

Ter illustratie van het ßéßßéßn en ander vindt U hierbij 2 schematekeningen welke het voornoemde een beetje dokumenteren.

Het spreek vanzelf dat de auteur niet kan verantwoordelijk gesteld worden voor eventuele mislukkingen van de uitbreiding.
Een goede afsluiting van dit artikel is de spreuk:

BEZINT EER GE BEGINT !!

De kostprijs van deze uitbreiding ligt in de buurt van de 2900 tot 4700 fr (150 tot 250 gulden), naargelang de prijs van de benodigde RAM ic's.Dit ingevolge een schaarste van geheugenschakelingen.

Veel knutsel- en programeergenot.

Veillefon Marc
Torensveld 52
9308 AALST-Hofstade

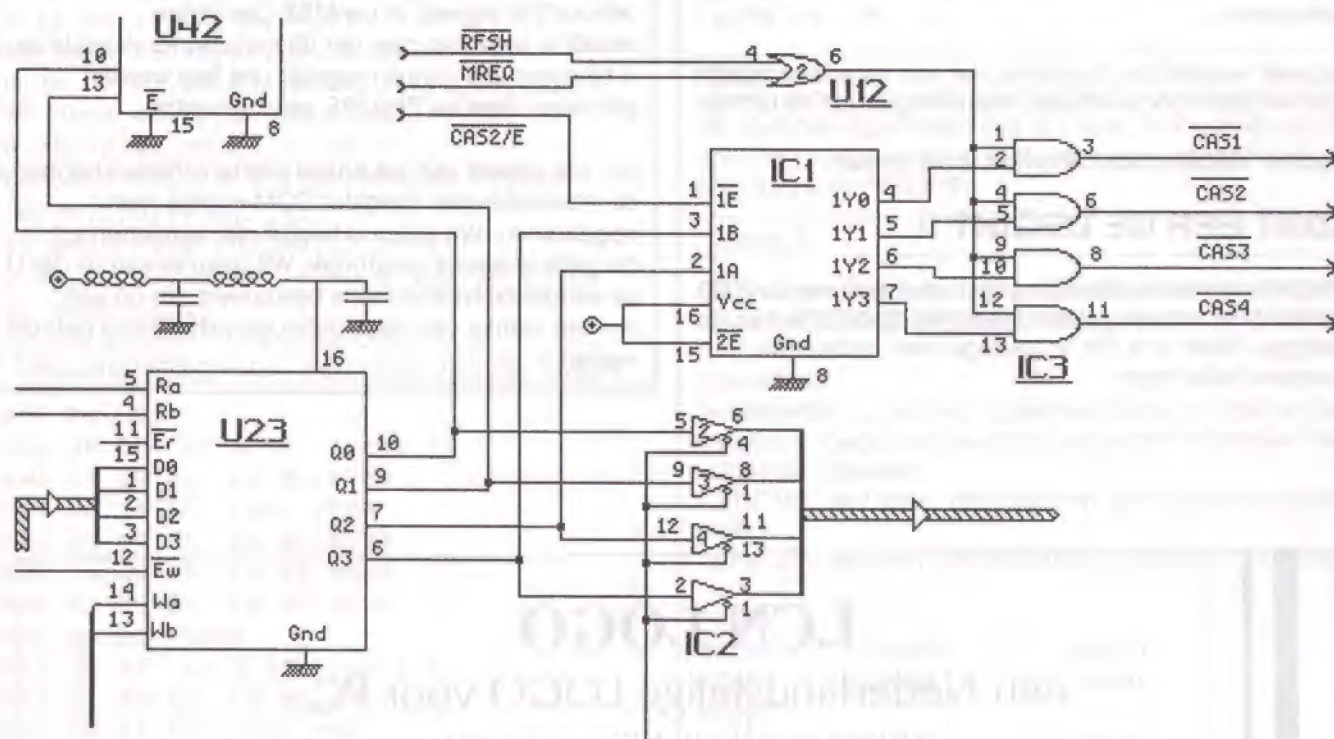
noot van de redactie :

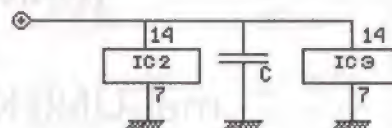
De hierbij beschreven geheugenuitbreiding is een behoorlijke ingreep in uw MSX-computer.
Houdt er rekening mee dat dit niet zonder risico is en dat U bij eventuele panne mogelijk niet kan worden geholpen door de PHILIPS service centra.

Om het geheel van het artikel niet te schaden hebben we de informatie over (illegale) ROM-copies mee opgenomen. We willen U beslist niet aanzetten tot dergelijk software (mis)bruik. Wij gaan er van uit dat U de aangeboden informatie bestudeert om op een zinvolle manier van deze geheugenuitbreiding gebruik te maken.

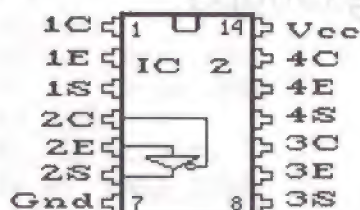
GEHEUGENUITBREIDING 128 K mapped voor PHILIPS. MSX 2

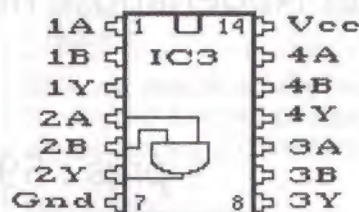
- U44 tot U47 : RAM 64 K x 4 bits
  41464-12 of 81464-12
- IC1: Décoder 2 naar 4 : 1/2 74LS139
- IC2: Schuifregister : 1/4 74LS125
- IC3 AND poort : 74LS08
- Condensator : 100 nF.

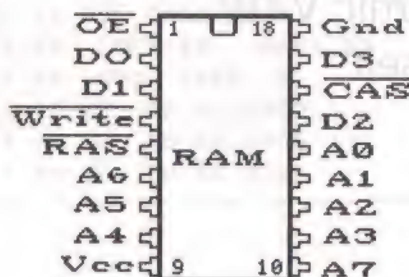


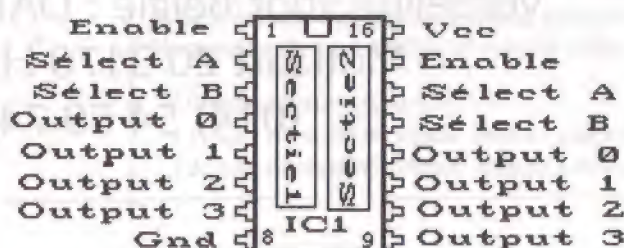


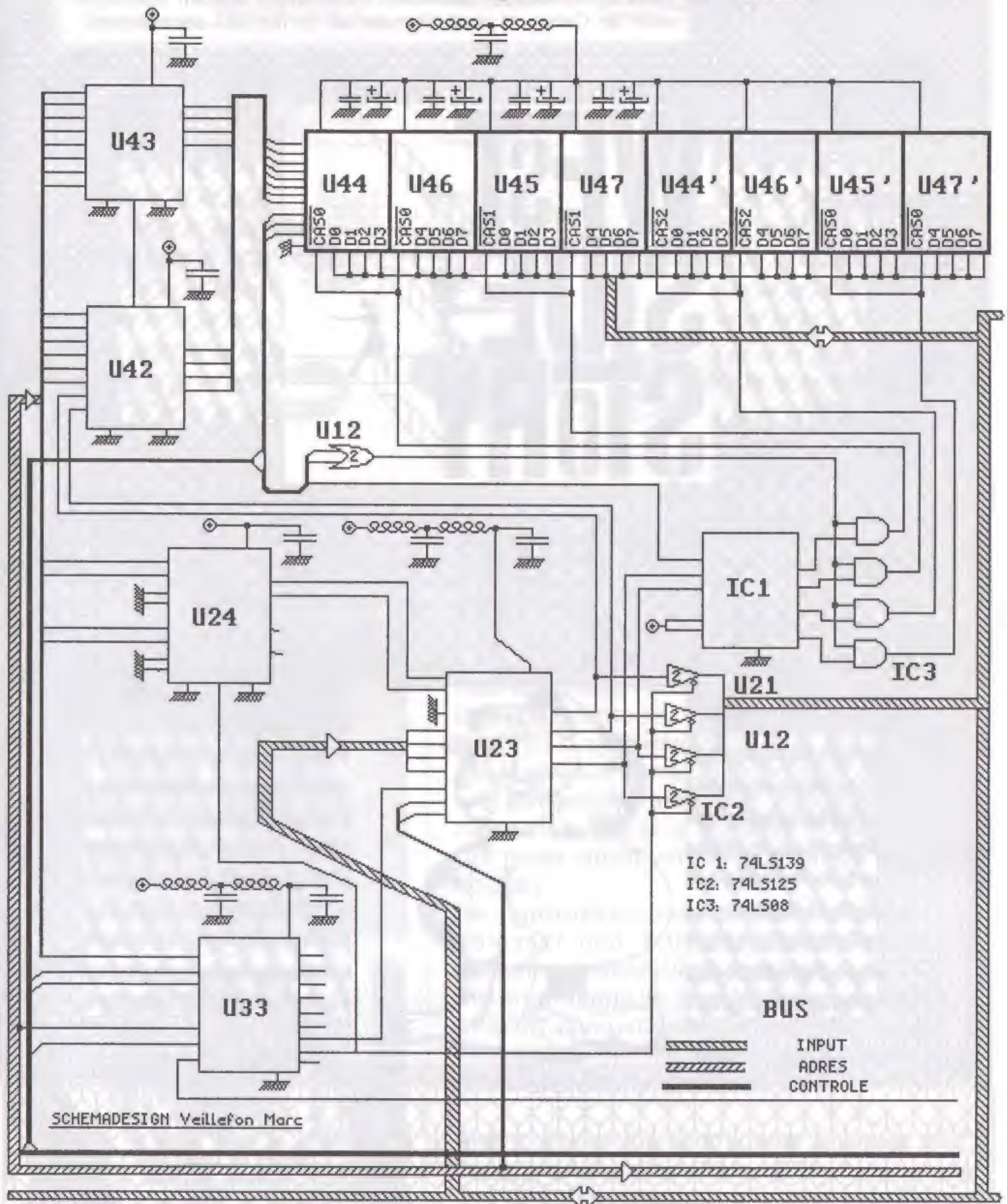
Circuitdesign Veillefon Marc



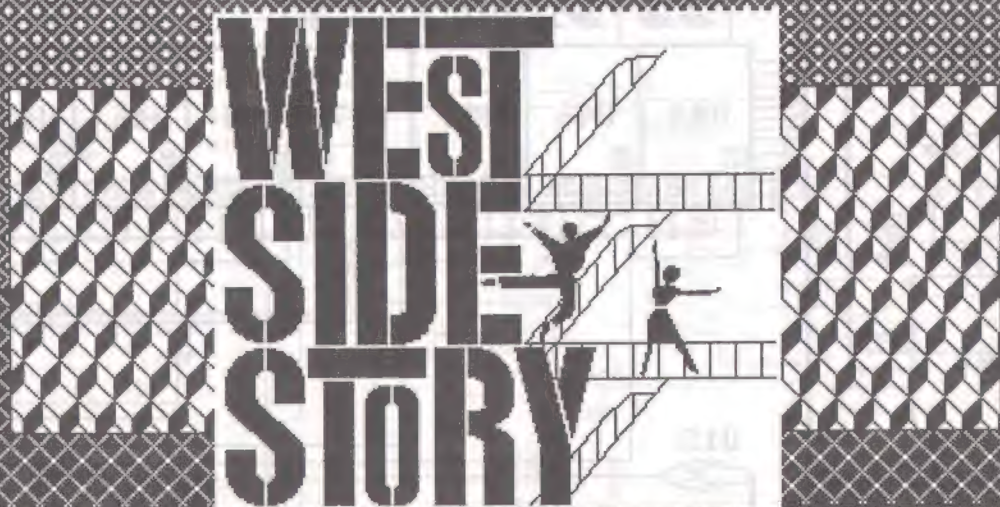


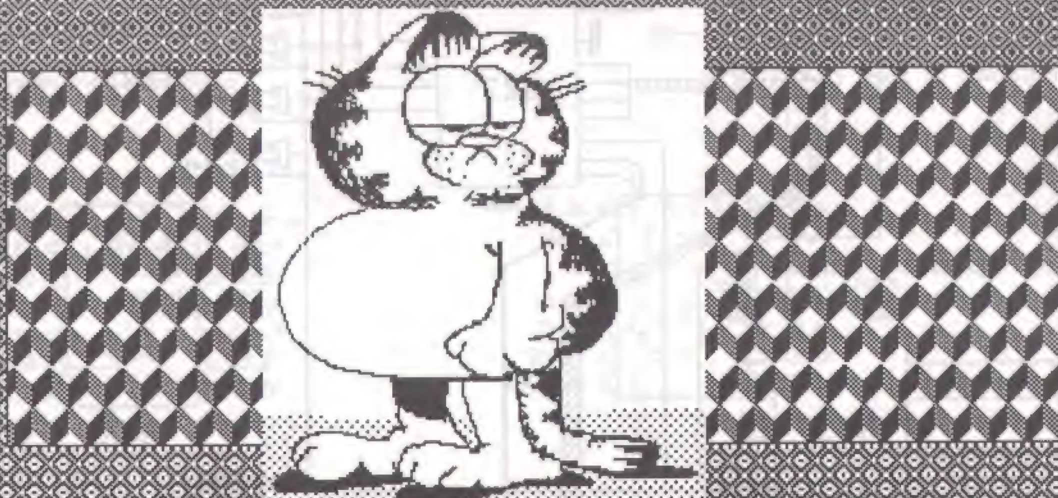





Geheugenuitbreidings schema:
256 KRam in 16 pagina's van 16 KRam.
U43
U42
U44
U46
U45
U47
U44'
U46'
U45'
U47'
CAS0 D0 D1 D2 D3
CAS0 D4 D5 D6 D7
CAS1 D0 D1 D2 D3
CAS1 D4 D5 D6 D7
CAS2 D0 D1 D2 D3
CAS2 D4 D5 D6 D7
CAS0 D0 D1 D2 D3
CAS0 D4 D5 D6 D7
U12
IC1
IC3
U24
U21
U23
U12
IC2
IC 1: 74LS139
IC2: 74LS125
IC3: 74LS08
U33
BUS
INPUT
ADRES
CONTROLE
SCHEMADESIGN Veillefon Marc

Deze stempels voor DYNAMIC PUBLISHER werden ontworpen door Mr. Cabuy. U vindt dit materiaal op het disk-abonnement.











Op deze twee bladzijden vindt U afbeeldingen van het materiaal waarmee we onze disk-abonnees verwennen.
De VUL-stempels, WEST SIDE STORY en GARFIELD zijn ontworpen door Mr. Cabuy.
Mr. Meijer liet zich inspireren door de plaatjes van printshop/printmaster en creëerde deze reeks stempels voor Dynamic Publisher.
(de reeks wordt verder gezet in de volgende edities)
De afdrukken van de bonusplaatjes zijn gemaakt met TURBO SCREENCOPY, de befaamde screendump-routine.
Dit programma is beschikbaar voor MSX & EPSON(-compatibele) printers.Het pakket is verkrijgbaar bij onze club.prijs : 1100 Bfr / fl 57 (zie bestelwijze p.19 van dit blad)

Disk 22 is ook los verkrijgbaar (evenals de 21 voorgaande), prijs : 400 fr / fl 21
Een diskabonnement is uiteraard voordeliger, de diskabonnees ontvangen ook telkens een aflevering van MSX-NEWS !

Fractal animation

Wie stilaan uitgekeken raakt op de 'Mandelbrot set', het klassieke voorbeeld wanneer het over fractals gaat, heeft met deze kleine programma's weer eens wat anders om de tijd te doden.

Tijd doden inderdaad, zeker voor uw MSX 2 computer : het programma FRACT4.BAS draait rustig een dagje voor de tekening volledig klaar is. Als je zoveel geduld niet kan opbrengen of je vreest voor de elektriciteitsrekening én je bent de gelukkige bezitter van een diskabonnement dan hebben we een pasklare oplossing voor je. Het programma FR7LOAD.BAS laadt het plaatje FRACT4.PIC in screen 7, pagina 1 in frakties van seconden.

Het programma FR4ANI.BAS tenslotte zorgt voor een leuke animatie door het kleurpatroon te laten verlopen. Je kan de looprichting (naar binnen of naar buiten toe) veranderen door pijltje rechts of links te drukken, je kan de kleur veranderen met pijltje omhoog of het beeld bevriezen met pijltje omlaag.

Voor de liefhebbers : wiskundige achtergrond en uitleg over het fractal programma FRACT4.BAS.

Theorie :

Op ieder punt Z van het complexe vlak (complexe getallen voorgesteld in een tweedimensionale ruimte) wordt de funktie Z' = Z.Z + C, met C een complex getal een oneindig aantal keren uitgevoerd. Er bestaat een continue deelgebied waarbuiten de funktie divergeert en waarbinnen de funktie convergeert. Elk punt van de randkurve wordt door deze funktie afgebeeld op een ander punt van de randkurve en zal na een oneindig aantal itteraties de volledige kurve doorlopen. Deze kurve heet een fractal en heeft een wiskundige dimensie gelegen tussen 1 (de rechte) en 2 (het vlak).

Programma :

Een oneindig aantal itteraties is uiteraard onmogelijk, het aantal itteraties blijft beperkt tot 50 in regel 100, V bepaalt de divergentiesnelheid. Verschillende snelheden van divergentie worden in andere kleuren omgezet in regel 120, bij convergentie komt men op regel 110 terecht. Verder zien we in de initialisatie (regel 10 - 70) dat de konstante C gelijk gesteld wordt aan C = -0.194 + 0.6887j in regel 70.

Een andere waarde voor C zal een totaal andere kurve genereren, als C = 0 + 0j zal men geen fractal verkrijgen maar gewoon de eenheidscirkel. Regel 85 zorgt voor het tussentijds wegschrijven van het plaatje, als een panne optreedt zou men vanaf dat punt terug kunnen vertrekken. Regel 90 toont de y coördinaat van het scherm en zet de scherm coördinaten om in wiskundige coördinaten. Regel 140 tenslotte schrijft het uiteindelijke plaatje weg.

Merk op dat, aangezien het om een even funktie gaat, enkel de bovenste helft berekend wordt. Dit scheelt toch al gauw een dagje.

Willy Coremans

```
1 '
2 ' FR4ANI : fractal animation
3 ' Raf Coremans 12/88
4 '
```

```
10 BLOAD"fracols7.bin
20 ONINTERVAL=2GOSUB310
30 INTERVALON
40 DEFUSR0=&H9000
50 DEFUSR1=&H903C
60 PRINTRND(-TIME)
70 SCREEN7
80 COPY(0,0)-(511,211),1TO(0,0)
90 FORT=1TO3:F(T)=INT(RND(1)*3)-1
100 IFF(T)=0THENB(T)=INT(RND(1)*8)
110 IFF(T)=1THENB(T)=0
120 IFF(T)=-1THENB(T)=7
130 K(T)=B(T)
140 NEXT
150 FORU=0TO7
160 COLOR=((U+1+PL-1)MOD15+1,K(1),K(2),K(3))
170 FORT=1TO3:K(T)=K(T)+F(T)
171 IFINKEY$=" "THEN240
172 NEXT
180 NEXT
190 FORT=1TO3:K(T)=B(T):NEXT
200 FORU=0TO7
210 COLOR=((15-U+PL-1)MOD15+1,K(1),K(2),K(3))
220 FORT=1TO3:K(T)=K(T)+F(T)
221 IFINKEY$=" "THEN240
222 NEXT
230 NEXT
240 I$=INKEY$
250 IFI$=CHR$(28)THENB=0
260 IFI$=CHR$(29)THENB=1
270 IFI$=CHR$(30)THENB=.5
280 IFI$=CHR$(31)GOTO90
290 COLOR=RESTORE
300 GOTO240
310 PL=PL+2*B-1:IFPL>16THENPL=PL-15ELSEIFPL<1THEN
PL=PL+15
320 IFB=0THENA=USR0(0)
330 IFB=1THENA=USR1(0)
340 COLOR=RESTORE
350 RETURN
```

```
1 '
2 ' FRACT4 : dragon kurve
3 ' Raf Coremans 12/88
4 '
10 DEFSNGA-Z
20 RZ=0:CZ=0:RC=0:CC=0:RH=0:CH=0:V=0:TEL=0:X=0:CO
L=0
30 ONERRORGOTO130
40 COLOR10,0,0:SCREEN7:SETPAGE1,1:CLS:OPEN"grp:"A
S1
50 FORT=1TO8:COLOR=(T,7,T-1,T-1):NEXT
60 FORT=9TO15:COLOR=(T,15-T,7,15-T):NEXT
70 RC=-.194:CC=.6887
80 FORY=0TO105
85 IF Y/3 = Y\3 THENCOPY(0,0)-(511,Y)TO"fr4.pic"
90 PRESET(20,190):PRINT#1,Y:YY=Y/211*2.25-1.125:F
ORX=0TO511:RZ=X/511*2.8-1.4:CZ=YY:TEL=0
100 TEL=TEL+1:RH=RZ*RZ-CZ*CZ+RC:CH=2*RZ*CZ+CC:V=R
H/RZ+CH/CZ:RZ=RH:CZ=CH:IFTEL<50GOTO100
110 PSET(X,Y),0:NEXT:NEXT:GOTO140
120 COL=INT(LOG(ABS(V))/LOG(10)):COL=(COL+14)MOD1
5+1:PSET(X,Y),COL:NEXT:NEXT:GOTO140
130 RESUME120
140 COPY(0,0)-(511,105)TO"fract4.pic"
150 BEEP:GOTO150
```

```
1 '
2 ' FR4LOAD : laad fractal screen 7, pagina 1
3 ' Raf Coremans 12/88
4 '
10 SCREEN7
20 SETPAGE1,1
30 COPY"fract4.pic"TO(0,0)
40 COPY"fract4.pic",3TO(511,211)
```

FRACOL.GEN

```
vpoke   equ     0177h
vpeek   equ     0174h
        org     9000h
        ld      hl,7682h
        call    vpeek
        ld      hl,8ffeh
        ld      (hl),a
        ld      hl,7683h
        call    vpeek
        ld      hl,8fffh
        ld      (hl),a
        ld      hl,7684h
loop1   call    vpeek
        dec     l
        dec     l
        call    vpoke
        inc     l
        inc     l
        inc     l
        ld      a,160
        cp      l
        jr      nz,loop1
        ld      hl,8ffeh
        ld      a,(hl)
        ld      hl,769eh
        call    vpoke
        ld      hl,8fffh
        ld      a,(hl)
        ld      hl,769fh
        call    vpoke
        ret
```

MET EEN IPC KUNT U MEER

IPC BREEKT DOOR

100% compatible, de 286 en 386 AT benadrukken een optimale prijsprestatieverhouding.

0 waitstate, 12 en 16 Mhz voor de 286 – en 20 Mhz voor de 386 AT. Professionele IPC systemen voldoen aan alle gebruikerseisen.

32 komplete configuraties, uitvoeringen met: Monochroom, EGA, Multiscan, VGA of A4 monitor. IPC voldoet aan alle marktstandaards.

Zij kunnen voorzien worden met 3 ½" floppy diskdrives, zodat u compatible bent met draagbare- en PS/2 systemen.

De IPC's zijn modulair gebouwd, zodat in een later stadium het opwaarderen van XT naar 286 of zelfs 386 AT zonder geldverlies mogelijk is.

IPC systemen zijn leverbaar met; MS-DOS 3.3 en ondersteunen Xenix, Proloog, DR.DOS, Concurrent OS en OS/2.







MONOCHROME 14" MONITOR PAPER WHITE VIDEO OMKEERBAAR HERCULES/CGA KAART	EGA 14" MONITOR KLEUR PITCH 0,31" EGA PARADISE KAART
IPC 286/01M* ___ hfl 2571,– AT turbo kompakt 80286/8-12(16) Mhz - 0 waitstate - 512 Kb RAM uitbreidbaar tot 1 Mbyte op de moederkaart - parallel, 2x seriële poort - controller voor 2 harde schijven + 2 floppy's - 1 floppy 1,2 Mb - 8 uitbreidingsslots - ondersteund 80287 coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.	**IPC 286/01E* ___ hfl 3371,–** AT turbo kompakt 80286/8-12(16) Mhz - 0 waitstate - 512 Kb RAM uitbreidbaar tot 1 Mbyte op de moederkaart - parallel, 2x seriële poort - controller voor 2 harde schijven + 2 floppy's - 1 floppy 1,2 Mb - 8 uitbreidingsslots - ondersteunt 80287 coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.
IPC 286/26M ___ hfl 3361,– met harde schijf 20 Mb/65 ms	**IPC 286/26E ___ hfl 4161,–** met harde schijf 20 Mb/65 ms
IPC 286/44M ___ hfl 3760,– met harde schijf 40 Mb/40 ms	**IPC 286/44E ___ hfl 4560,–** met harde schijf 40 Mb/40 ms
IPC 286/42M ___ hfl 3960,– met harde schijf 40 Mb/28 ms	**IPC 286/42E ___ hfl 4760,–** met harde schijf 40 Mb/28 ms
* meerprijs 16 Mhz uitvoering hfl 1000,–	* meerprijs 16 Mhz uitvoering hfl 1000,–
IPC 386/01M ___ hfl 4995,– AT turbo kompakt 80386/20 Mhz - 0 waitstate - 1 Mb RAM uitbreidbaar tot 16 Mbyte op de moederkaart - parallel, 2x seriële poort - controller voor 2 harde schijven + 2 floppy's - 1 floppy 1,2 Mb - 6 uitbreidingsslots - ondersteunt zowel een 80287 als een 80387 coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.	**IPC 386/01E ___ hfl 5755,–** AT turbo kompakt 80386/20 Mhz - 0 waitstate - 1 Mb RAM uitbreidbaar tot 16 Mbyte op de moederkaart - parallel, 2x seriële poort - controller voor 2 harde schijven + 2 floppy's - 1 floppy 1,2 Mb - 6 uitbreidingsslots - ondersteunt zowel een 80287 als een 80387 coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.
IPC 386/44M ___ hfl 5925,– met harde schijf 40 Mb/40 ms	**IPC 386/44E ___ hfl 6785,–** met harde schijf 40 Mb/40 ms
IPC 386/42M ___ hfl 6085,– met harde schijf 40 Mb/28 ms	**IPC 386/42E ___ hfl 6945,–** met harde schijf 40 Mb/28 ms
IPC 386/82M ___ hfl 6685,– met harde schijf 80 Mb/28 ms	**IPC 386/82E ___ hfl 7545,–** met harde schijf 80 Mb/28 ms

ASTRO PLUMBER

Uitgever Blue Ribbon software
Medium cassette
Laadtijd 5 minuten en 20 seconden

Beschrijving van het spel

Je bent een onderhoudsman die net van de aarde is aangekomen op de maan. Uw taak bestaat er in een heel buizenstel van zuurstofleidingen te onderhouden voor de wetenschapsmensen op Colony 11. Daar deze zuurstofleidingen lekken vertonen is het uw taak ze te herstellen, maar dat is niet zo eenvoudig als men denkt.
De zuurstofleidingen liggen in ondergrondse grotten en die worden bewoond door eigenaardige wezens die niet kunnen sterven. Elk kontakt met zo een wezen betekent uw dood en het verspelen van een leven. Daar u maar drie levens hebt moet u er erg zuinig mee zijn.
U draagt een jetpack dat u in staat stelt snel omhoog te gaan, zodoende kan u de wezens ontwijken. Onze onderhoudsman heeft ook een plasmalaser bij zich waarmee je lekken kan dichten door onder een lek te gaan staan en de plasmalaser af te vuren. Is de lek hersteld dan kan men naar de volgende grot gaan. Gelukkig zit niet in elke grot een wezen.
De plasmalaser gebruikt ook brandstof en dient alleen om lekken te dichten. Je kan er geen wezens mee doden. Als de zuurstof bijna op is dan moet men naar de oppervlakte om bij te tanken. Let wel op dat je het zuurstofpeil niet overschrijdt want anders betekent dit de dood.
Het spel is uit als je geen lucht, brandstof of levens meer hebt. Op bepaalde schermen zijn transportkussentjes die je dan naar de transporter vervoeren. Zodoende kan men de wezens soms vermijden om naar een andere grot te gaan. Wanneer de drukmeter vol is is de eerste ronde gedaan en krijgt men bonuspunten. Elke ronde gaat vlugger en het wordt alsmaar moeilijker om op tijd klaar te komen.

Kritische beschouwingen

De **schermopbouw** verloopt vlot en is goed verzorgd weergegeven. De onderhoudsman is herkenbaar maar zou grafisch wel beter hebben gekund. De wezens zijn in twee kleuren uitgevoerd. De lekken in de zuurstofbuizen wordt echter zeer natuurgetrouw weergegeven.
De **betrokkenheid** is erg goed.
Wat de **moeilijkheidsgraad** betreft. Het is een klim- en klauterspel dat heel wat behendigheid vraagt. Maar zo zijn er veel spellen en het spreekwoord zegt toch dat oefening kunst baart.
In de handleiding staat dat de **besturing** kan worden gekozen maar dat is maar half waar. De onderhoudsman kan wel links, rechts, boven en onderwaarts gaan met beide besturingsmogelijkheden zoals ook de plasmalaser. Maar de transporter en het jetpack moet men bedienen met het toetsenbord. Je kan het spel ook tijdelijk pauzeren.
Er is een **handleiding** aanwezig en wel in vier talen, waaronder het nederlands.
Het **geluid** beperkt zich tot het spel zoals stappen, vuren, explosie en het vliegen met het jetpack.

Lambert Pierre

KING & BALLOON

Uitgever Bug-byte
Medium : Cassette
Laadtijd 7 minuten en 42 seconden



In dit klassieke schietspel moet je de luchtballons die je koning willen ontvoeren vernietigen met een bazooka. Indien je de ballons, die voortdurend van koers veranderen en je met projektielen bestoken, niet tijdig kunt vernietigen, kunnen ze de koning ontvoeren.
Mocht dit toch gebeuren dan moet je ze proberen neer te schieten, je koning daalt dan terug naar zijn plaatsje.
Je beschikt over drie koningen en een zich steeds herstellende bazooka.
Dit spel wordt gespeeld in rondes. Na de tweede ronde krijg je een bonusronde. Daarin moet je trachten zoveel mogelijk ballons neer te halen en je ontvangt dan bonuspunten. Heb je 10.000 punten dan krijg je een koning bij (dit gebeurt ook om de 40.000 punten).

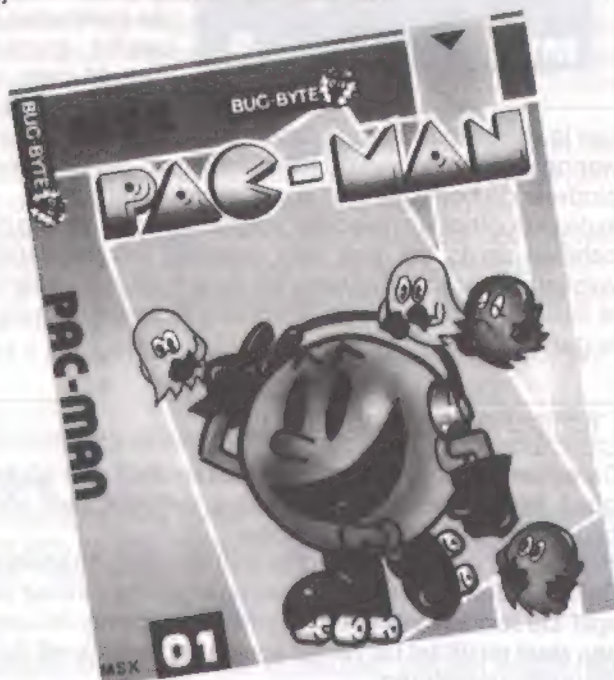
Het spel is grafisch zeer eenvoudig opgebouwd met overwegend))nkleurige elementen. Het geluid is sober gehouden (het typische schietgeluidje) en er is geen achtergronddeuntje.
De moeilijkheidsgraad van dit verslavend werkend spel is ideaal te noemen. Verder kan je een joystick of het toetsenbord (cursor en spatiebalk) gebruiken. Een demo en een handleiding zijn eveneens aanwezig.

Evan Mavris

Grafiek	5/10
Geluid	5/10
Bediening	8/10
Spelaktiviteit	7/10
Vonnis	6/10

PAC-MAN

Uitgever	Bug-Byte
Medium	Cassette
Laadtijd	4 minuten en 25 seconden



Beschrijving van het spel

Redt Pac-man door hem te beschermen tegen de spoken. De bedoeling is om al de snoepjes op te eten. Er zijn ook energiepillen, fruit en spoken waarmee je punten kan scoren.
Wanneer alle snoepjes op zijn dan verschijnen er terug nieuwe snoepjes. Een extra pac-man kan worden verkregen vanaf 10.000 punten.

Je start met drie levens. De spoken zijn er op uit om pac-man op te eten, maar wanneer je))n van de energiepillen eet worden de spoken blauw en kan je ze zelf opeten.
Er verschijnt ook af en toe fruit waar pac-man dol op is. Het fruit blijft echter maar enkele seconden zichtbaar.

Kritische beschouwingen

Schermopbouw
Men heeft langs links het doolhof en rechts staat er de high-score, de score en het aantal nog beschikbare levens. De sprites zijn mooi en goed herkenbaar. Zo hebben alle spoken een verschillende kleur. In dit programma is er ook humor verwerkt. Na een paar stages is er een interludium.

Geluid
Het geluid werkt niet storend. Zo is er bij voorbeeld een vlug wijsje bij het interludium.

Betrokkenheid
Als men eenmaal een interludium heeft gezien dan zou men pac-man verder willen spelen om te zien wat het volgende interludium zal brengen. Natuurlijk zijn er ook de verwoede pac-man spelers die hier ook zeker hun gading gaan vinden.

Moeilijkheidsgraad
De moeilijkheidsgraad gaat vrij vlug de hoogte in (energiepillen die een minder lange uitwerking hebben enz ...).

Besturing
Het spelletje is speelbaar met de cursortoetsen en met de joystick.

Handleiding
De handleiding is in het engels maar verduidelijkt genoeg. Er zijn zelfs overlevingshints bij. Een demo is niet aanwezig.

Uytgeerts Geert

THE INHERITANCE

Uitgever	Infogrames
Medium	Cassette en diskette
Laadtijd (cas.)	Menuprogramma : 45 seconden Deel 1,2,en 3 : 4 minuten
Computer	MSX 1 en MSX 2

Het verhaal

De hoofdpersoon in dit spel is Peter. Hij woont in een grote wolkenkrabber en hij heeft van vele bewoners iets gestolen omdat hij zelf geen geld heeft.
De bedoeling is dat Peter in het gebouw op zoek gaat naar een vliegtuigticket, maar hij wordt achtervolgd door zijn schuldeisers. Wanneer het ticket is gevonden dan verschijnt

op het scherm een code die nodig is om het volgende deel te kunnen spelen.
Het tweede deel speelt zich af op de luchthaven. Nu moet Peter er in zien te slagen om het vliegtuig naar Las Vegas te nemen voordat het vertrokken is. Ook hier wordt op het einde een code gegeven om deel 3 te kunnen spelen.
Een casino in Las Vegas is de voorgrond voor het derde deel.

Kritische beschouwingen

Het **scherm** is goed verzorgd en tovert regelmatig verrassende figuren voor de ogen. Spijtig is dat er geen gebruik wordt gemaakt van scrolling. Dit geeft dan een foto-album effekt. Alle figuren zijn zeer goed herkenbaar en de schermopbouw verloopt zeer vlug.
Over het **geluid** kan ik kort zijn: er zijn nagenoeg geen geluidseffekten.
De **moeilijkheidsgraad** is niet zelf te kiezen. Men moet zelf uitzoeken waarvoor de verschillende voorwerpen dienen.
Er is wel een beknopte engelstalige **handleiding** voorzien maar deze geeft geen uitleg over het spel zelf. Een **demo** is er ook niet bij.
Het spel is wel gemakkelijk te **bedienen** met het toetsenbord of de joystick.

Besluit : Dit spel behoort tot de lagere middenklasse.

Luk Meynckens

WARP WARP

Uitgever	Argus Press Software Group
Medium	Cassette
Laadtijd	5 minuten

Inhoud

Een humoristisch (?) spel met een combinatie van karakters en denkwerk. Konfrontatie met 'berobero's' in een wereld vol gevaar. Ontsnap via een tijdtunnel zodra er gevaar dreigt. Achter deze tunnel vindt u een bizar doolhof waar strijd wordt geleverd met tijdbommen.

Beschrijving van het spel

Na het starten van de cassette begint op het scherm een veelkleurige band te scrollen gepaard met een vreselijk gekraak. Enfin na vijf minuten is de cassette geladen.
Volgens de bijgaande beschrijving is het een humoristisch spel, maar dat hangt af van het karakter van de speler zelf.
Het spel is als volgt : Spaceworld : Er verschijnen aanvallers (de berobero's) en er verschijnt een schutter. Met deze schutter moet je de vijand elimineren. Let wel op, ook zij kunnen gifraketten naar je afvuren zodat je één van je drie levens verliest.
Elimineer je drie na elkaar dezelfde kleuren (geel, rood of paars) dan kun je extra punten verdienen door de op het scherm bijkomende vijand af te vuren. Deze vijanden kunnen dan ook verschillende puntwaarden hebben (kikkerachtigen = groen = 500 extra punten, inktvisachtigen = lichtblauw = 1000 extra punten en de krabachtigen = paars = 2000 extra punten).



Je ziet ook in het midden van het scherm een soort schuilkelder staan, en daar ben je in zekere mate beschermd tegen de vijandelijke raketten. Wanneer deze schuilkelder begint te flikkeren en je bevindt je daar in dan doe je een soort van tijdsprong en je komt daardoor in een doolhof (door de spelmaker Makeworld genoemd) terecht waar ook je vijanden zijn. Die kan je vernietigen door tijdbommen te leggen. Pas op want wanneer je in de onmiddellijke nabijheid bent van een exploderende bom dan kun je ook worden vernietigd.
In deze doolhof kun je echter volgens mij zeer weinig punten behalen en is het ook zeer moeilijk om je vijanden te verslaan. Daarom is het beter als de schuilkelder weer begint te flikkeren om terug een tijdsprong te maken om zo terug te gaan.

Kritische beschouwingen

De **schermopbouw** is verzorgd en kleurrijk. De sprites zijn goed herkenbaar en de scrolling verloopt zeer vlot. De bedoelde figuren zijn herkenbaar.
Het herkenbare **wijsje** wordt al snel eentonig en enerverend.
De **betrokkenheid** is zeer groot naargelang de duur van het spel. De score wordt goed bijgehouden zolang de computer aan staat en dit zet tot verder spelen aan want je wil de score natuurlijk verbeteren.
De **moeilijkheidsgraad** is moeilijk te noemen en niet zelf te kiezen. Er is geen vooropgesteld niveau.
De **besturing** kan zowel gebeuren met joystick als met het toetsenbord.
De **handleiding** is aanwezig maar verduidelijkt weinig en is in zeer slecht nederlands opgesteld. Er is geen **demo**.

Besluit

Alles bijeen genomen is dit spel goed en voor jeugdige en voor beginnende spelers een uitdaging om de hoogst mogelijke score te behalen. Ik wens jullie succes op voorhand.
De highscore die reeds moet worden verbeterd bedraagt 10.000 punten.

W.J. Bosman

geluid	6
grafisch	8
bediening	9,5
vonnis	8,5

BLOW UP

Verhaal

Als Joe Kowalski kom je onmiddellijk terecht in een zandbodem. Door gangen en putten te graven tussen onverwoestbare pijpleidingen kom je ongeladen bommen en voorraden munitie tegen. Het zand is nog niet gezuiverd dus zijn er nog keien aanwezig. Deze kan je wegduwen (indien er plaats is). Vallende keien zijn echter dodelijk.
Deze bodemlaag behoort waarschijnlijk aan militairen toe want je treft er tevens schietende helmen (?!), levensgevaarlijke granaten en een hinderlijke soort kreeften aan.
Alles kan je vernietigen met kogels. Maar alsof dat nog niet voldoende was zijn er ook nog onvernietigbare virussen.
Muren en andere toegangsversperrende zaken kun je vernietigen met bommen.
Je hebt 6 levens om de 6 holen (=levels) te doorwroeten.

Kritische beschouwingen

Gegevens
Het spelprogramma 'Blow up' uitgebracht door Eurosoft bevindt zich op elke zijde van de cassette. Het werkt zowel op MSX 1 als op MSX 2.

Laden
Het opladen duurt ongeveer 9 minuten. Vergeet echter niet een eventuele diskdrive uit te schakelen. Indien deze is ingebouwd, opstarten met de SHIFT-toets ingedrukt (en niet de CTRL-toets zoals in de handleiding staat).

Schermopbouw
Het volledige spel is vrij verzorgd van opbouw. Er wordt gretig gebruik gemaakt van kleur. De verschillende bodemlagen (=levels) hebben een afwisselende kleur.
Bovenaan in beeld wordt alles bijgehouden : tijd, munitie, bommen (maximum 3), score, levens en level (1ste level = 0).
De levens worden voorgesteld door wandelende Kowalski's. Wanneer je in tijdnood dreigt te geraken komt er een rode tijdsbalk te voorschijn.
Op het einde wordt je naam gevraagd om in de rekordtabel opgenomen te worden (de tijdelijk 15 besten).

Scrolling
Deze verloopt snel maar met schokjes. Dit is het gevolg van het feit dat Joe per vakje verdergaat. Als je snel loopt kan dit soms vrij storend overkomen.

Geluid
Je hoort geen achtergrondmelodietje (hoeft ook niet), maar wel schoten, ontploffingen, vallende stenen, bewegende virussen enz. Het geluid is goed gedoseerd.

Moeilijkheidsgraad
Het spel is erg moeilijk. Punten scoren is niet zo moeilijk maar om alle levels te doorwroeten moet je toch een kanjer zijn.

Betrokkenheid
Aandacht, een goed geheugen en een snel reaktievermogen zijn enkele ingredi-nten om het spel tot een redelijk einde te brengen. Je moet met je gedachten bij het spel zijn en blijven. Het is dan ook jammer dat je steeds in level 0 moet starten.

Besturing

vuurknop of spatie	schieten
joystick of cursor	bewegen van Joe
funktietoets 1	plaatsen van een geladen bom
funktietoets 5	zelfvernietigingsknop, indien je nog alle levens hebt is deze toets niet dodelijk, anders wel
CTRL + stop	pauze
ESCAPE	verlaten van het spel alsof je niet hebt gespeeld

De laatste drie waren niet in de handleiding vermeld.

Sprites
Deze zijn meerkleurig en goed herkenbaar. Bijna alle sprites zijn voortdurend in beweging. Hoe verder je komt, hoe sneller ze worden. Soms, maar niet vaak verdwijnen ze om onverklaarbare redenen.

Monitor
Dit spel is moeilijk te spelen op een ambergroene monochrome monitor. Je ziet onder andere het zand niet meer.

Demo
Na de rekordtabel komt afwisselend een niet zo lange demo van level 0 en level 2. Je mag immers niet alles zien.

Handleiding
Deze is engelstalig en veel te beknopt. Er staan ook enkele foutjes in. Bij voorbeeld heb je per leven niet 5 minuten maar wel 10 en een halve minuut.
De puntenverdeling is ook een raar iets waar je geen uitleg over krijgt.

Overmeire Filip

scherm	7
geluid	8
bediening	8
spelaktiviteit	7

THE FLINTSTONES

Uitgever	Grandslam
Medium	Cassette
Laadtijd	7 minuten en 30 seconden

Beschrijving van het spel

Fred wil met Barney naar een bowlingwedstrijd in Bedrock. Maar, omdat zijn schoonmoeder op bezoek komt moet hij van Wilma eerst de woonkamer schilderen. Hij wordt daarbij gehinderd door Pebbles die voortdurend uit haar ren ontsnapt en dan tekeningen gaat maken op de muren.
Voor Fred, en de MSX'er, dus geen gemakkelijke opdracht, ook niet omdat de verfkwast telkens 'wegvliegt'.
Onderweg verliezen de helden dan nog een wiel van hun wagen en moeten ze op zoek gaan naar een vervanging. Uiteindelijk kan Fred het dan toch tegen Barney opnemen met bowling.
Na het avondje uit ontdekken ze dat Pebbles verdwenen is. Zij bevindt zich op een balk boven een bouwwerf. Zal Fred haar tijdig naar beneden kunnen halen?

Kritische bedenkingen

Het spel biedt een leuk melodietje, goed herkenbare figuurtjes en een prima beeldkwaliteit.
Het schilderen en bowlingen kan je vooraf inoefenen.
Er is ook een pauzetoets en de bediening gebeurt uitsluitend via het toetsenbord, wat wel even wennen is.
Spijtig dat er erg weinig aktie bij te pas komt. Je zit je al gauw te vervelen achter je computer en dat kan toch niet de bedoeling zijn.

Conclusie : alleen aan te raden voor de echte fans van de tekenfilmpjes.

Willy Dieltjens

schermopbouw	85
geluid	75
bediening	60
spelaktiviteit	50

DANGER MOUSE IN BLACK FOREST CHATEAU

Uitgever	Alternative Software
Medium	Cassette



Het spel staat in twee delen op de cassette, op het einde van het eerste deel krijg je een code om het tweede deel te kunnen opstarten.

Beschrijving van het spel

Een mysterieuze Pi-straal doet alle belangrijke wereldleiders voortijdig aan hun einde komen. Er wordt daarom beroep gedaan op een geheim agent om de wereld van de ondergang te redden.
Het thema klinkt waarschijnlijk bekend in de oren, maar het is nu eens niet James Bond die deze zware taak op zich neemt, wel Danger Mouse samen met zijn assistent Penfold. Het is dus de bedoeling dat Danger Mouse onder uw deskundige leiding het doel bereikt.
Op het scherm verschijnt telkens een omschrijving van de situatie waarin Danger Mouse zich op dat moment bevindt. Gewoonlijk gaat deze omschrijving vergezeld van een tekening. Vervolgens kan men kiezen tussen))n van de opties, die verschillen naargelang de situatie. Zo kan men Danger Mouse naar een andere plaats sturen, een voorwerp doen oppakken enz.

Kritische beschouwingen

Schermopbouw
De tekeningen zijn goed herkenbaar en bieden voldoende afwisseling. Ze zijn wel erg sober gehouden: het is even wennen voor wie MSX 2 grafics gewoon is. De schermwisseling gebeurt vlot.

Er is geen **geluid**.

Betrokkenheid en moeilijkheidsgraad
Op het eerste zicht lijkt alles tamelijk eenvoudig omdat alle keuzemogelijkheden op het scherm worden getoond. Omdat het spel tamelijk is uitgebreid en men op bepaalde momenten de juiste voorwerpen moet bij zich hebben is het spel echter helemaal niet zo makkelijk als het lijkt.
Wanneer men reeds een hele tijd in een cirkeltje aan het draaien is en alle mogelijkheden schijnbaar zijn uitgeput ontstaat er toch een drang om te weten te komen hoe het verder moet.
Tip : let goed op de opmerkingen van Penfold. Het zijn dikwijls cryptische omschreven tips ! Enige kennis van de engelse taal is wel noodzakelijk.

Besturing
De besturing is zeer eenvoudig: door op een toets te drukken wordt telkens de volgende optie geselekteerd, door een druk op de returntoets wordt de aangeduide opdracht uitgevoerd.

Handleiding
Er is een handleiding maar deze vertelt, zoals gewoonlijk bij dit soort spellen, zeer weinig over de manier van spelen. Zelf uitzoeken blijft hier de boodschap.

Besluit

Een aanrader voor iedereen behalve de gevorderde adventurer. Voor een relatief lage prijs koopt men menige uren speelplezier.

Corthouts Bart

RALLY X

Uitgever	Bug-Byte
Medium	Cassette
Laadtijd	4 min. 32 sec.
Aard	Arcade

Beschrijving

In dit rallyspel, voor 1 persoon, is het de bedoeling om zo snel mogelijk langs 10 controleposten te rijden die willekeurig geplaatst zijn. Men moet wel oppassen dat men de andere (rode) wagens niet raakt en dat men niet zonder benzine valt. Men kan echter niet bijtanken !!!



Als men achtervolgt wordt dan kan men door middel van de spatiebalk (of vuurknop) een rookgordijn aanleggen wat de achtervolgers afstopt.
Alle controleposten en wagens worden weergegeven op een radar door middel van stippen.

Kritische beschouwingen

Schermopbouw
Tijdens het laden verschijnt reeds een mooi verzorgde tekening, wat de verwachtingen voor de rest van het spel doet stijgen. Het spel zelf is echter niet zo vindingrijk ingericht : de gangen worden afgebakend door lange rechte blokken, er worden slechts eenkleurige sprites gebruikt en er werden geen verfraaiingen aangebracht.
De scrolling echter verdient een pluim want ze gebeurt vlot in alle richtingen.
Er zit wel een fout in het programma. In de zogenaamde 'challenge stages' vergeten de tegenstanders te bewegen zodat dit uiteindelijk de gemakkelijkste stages zijn uit het spel.

Geluid

Het opgewekt achtergrondmelodietje kent geen variatie maar werkt toch niet enerverend en past zeer goed bij het spel.

Betrokkenheid

Deze is in het begin zeer miniem omdat het spel de eerste rondes nogal gemakkelijk is. Wanneer de moeilijkheidsgraad groter wordt, wordt ook de drang om steeds verder te gaan groter.

Besturing

Dit spel kan zowel worden gespeeld met de kursortoetsen als met de joystick.

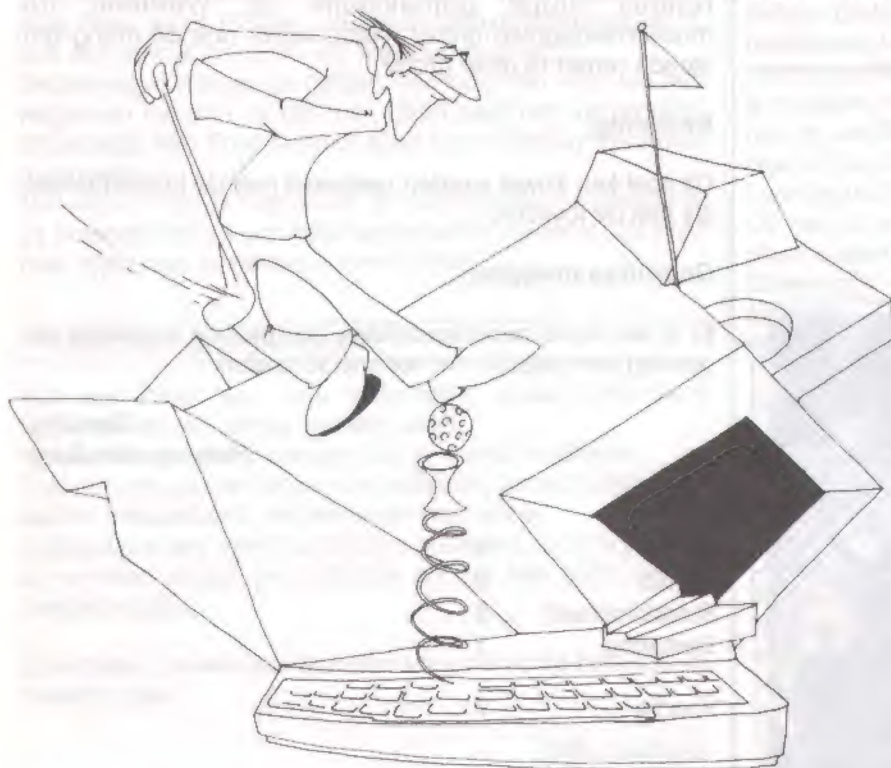
Gebruiksaanwijzing

Er is een korte nederlandstalige handleiding aanwezig die genoeg verduidelijkt om het spel te spelen.

Gert Nys
Heist-op-den-Berg

Scherm	5
Geluid	8
Betrokkenheid	8
Besturing	7
Vonnis	7

```
100 '
110 '  ┌──────────────────────────────┐
120 '  |      ****************        |
130 '  |      *              *        |
140 '  |      * - G A L F -  *        |
150 '  |      *              *        |
160 '  |      ****************        |
170 '  |                              |
180 '  | (C) 1988 by W.Dewijngaert    |
190 '  |                              |
200 '  | Lengte:   21K                |
210 '  | Idee:     Kouzy-Soft         |
220 '  | Muziek:   Compile            |
230 '  |                              |
240 '  | Gemaakt op een NMS 8280      |
250 '  | voor MSX1 & 2 computers.     |
260 '  |                              |
270 '  | MSX CLUB MAGAZINE   BELGIE   |
280 '  |                              |
290 '  └──────────────────────────────┘
300 '
310 SCREEN1,0:COLOR15,1,1:WIDTH29:KE
YOFF:CLEAR1500:DIMCO$(12):A$="EDOM T
AEHC":FORT=10TO1STEP-1:CK$=CK$+MID$(
A$,T,1):NEXTT
320 'POKE &HFBB1,255
330 GOTO2590
340 GOTO2820
350 S=0:O=3
360 IFR>12THENGOTO3580
370 GOSUB3970:PLAY"V15S0M2000T255":O
NRGOTO1130,1140,1150,1170,1180,1160,
1190,1200,1210,1220,1230,1240
380 :
390 ' ** HOOFDPROGRAMMA **
400 :
410 X=8:Y=8
420 PUTSPRITE0,(X+32,Y+8),15,2:PUTSP
RITE1,(X+32,Y+8),8,1:PUTSPRITE2,(X+3
3,Y+10),1,1:X1=X:Y1=Y
430 B=0:K=1:Q=0:XW=0:YW=0:XV=0:YV=0:
K$(1)="KORT":K$(2)="LANG ":K$(3)="WA
RP "
440 IFINKEY$=CHR$(67)THENLOCATE9,10:
PRINTCK$:LOCATE9,20:PRINT"■ "ELSE480
450 A1$=INKEY$:IFA1$<"1"ORA1$>"9"THE
N450ELSELOCATE9,20:PRINTA1$"■"
460 A2$=INKEY$:IFA2$=""THEN460ELSEIF
A2$=CHR$(13)THENR=VAL(A1$):LOCATE1,2
0:PRINTUSING"RONDE     ##";R;:FORT=1T
O200:NEXTT:GOTO360
470 IFA2$<"0"ORA2$>"2"THEN460ELSEA3$
=A1$+A2$:R=VAL(A3$):LOCATE1,20:PRINT
USING"RONDE     ##";R;:FORT=1TO200:NEX
TT:GOTO360
480 A=STICK(JY):K=K+(A=5)*(K<3)-(A=1
)*(K>1):LOCATE20,19:PRINTK$(K)
490 Q=Q-(A=3)*10+(A=7)*10:Q=Q-360*(Q
<0)+360*(Q>360):HX=COS(3.14159265#*Q
/180):HY=SIN(3.14159265#*Q/180)
500 PUTSPRITE4,(X+HX*16+32,Y+HY*16+8
),9,1
510 IFSTRIG(JY)<>-1GOTO480
520 CX=0:CY=0:FORI=1TO100:NEXTI
530 A=STICK(JY):CX=CX+(A=3)*(CX<11)-
(A=7)*(CX>-11):CY=CY+(A=5)*(CY<11)-(
A=1)*(CY>-11)
540 PUTSPRITE6,(128+CX,160+CY),15,3
550 IFSTRIG(JY)<>-1GOTO530
```

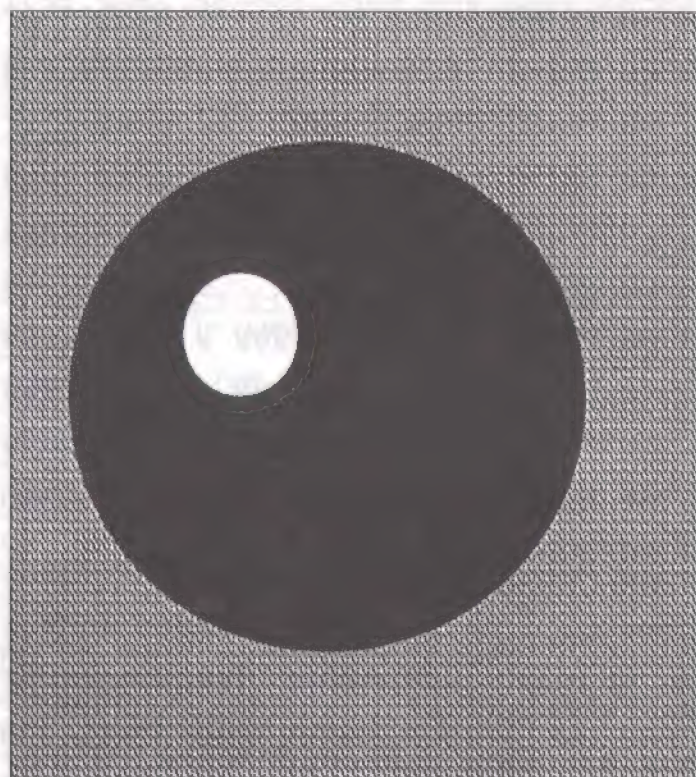


Een originele golfsimulatie in een erg futuristisch decor. Dit spel kan worden gespeeld met de cursortoetsen en met de joystick.
Er zijn 12 stages te doorlopen. Indien u er in slaagt om de 12 velden van Galf uit te spelen dan krijgt u nog een prachtig toemaatje.
U krijgt voldoende uitleg op het scherm.

```
560 FORI=1TO100:NEXTI:PW=0
570 PUTSPRITE7,(152+PW*2,22*8-2),8,4
:IFSTRIG(JY)=-1GOTO610
580 PW=PW+2:IFPW<36GOTO570
590 PUTSPRITE7,(152+PW*2,22*8-2),8,4
:IFSTRIG(JY)=-1GOTO610
600 PW=PW-2:IFPW>-2GOTO590:ELSE440
610 PLAY"L16O6CF"
620 XV=HX*PW/(1.5-(K=1)*1.5):YV=HY*P
W/(1.5-(K=1)*1.5):AX=0:AY=0
630 XW=XV+AX:YW=YV+AY:XX=VPEEK(BASE(
5)+4+32+INT((X+4)/8)+INT((Y+4)/8)*32
):M=INSTR("ÿÇæö`abhijpqrxyz ",CHR$(X
X))
640 IFK<>3GOTO780
650 IFABS(XW)>4THENYW=YW*4/ABS(XW):X
W=4*SGN(XW)
660 IFABS(YW)>4THENXW=XW*4/ABS(YW):Y
W=4*SGN(YW)
670 X=X+XW:Y=Y+YW
680 IFK<>3THENPUTSPRITE0,(X+32,Y+8),
15,2:PUTSPRITE1,(X+32,Y+8),8,1
690 PUTSPRITE2,(X+33,Y+10),1,1
700 IF(X<-11)OR(X>201)OR(Y<-11)OR(Y>
137)THEN970
710 AX=AX+CX/50:AY=AY+CY/50:CX=CX*.6
6:CY=CY*.66:XV=XV*.9:YV=YV*.9:IF((AB
S(XV)+ABS(YV)>.8)OR(ABS(CX)+ABS(CY)>
.3))OR((M>4)AND(K<>3))GOTO630
720 IFM=3THENGOSUB840
730 IFM=17GOTO970
740 IFTG=0GOTO890
750 SH=SH-1:LOCATE1,21:IFSH<0GOTO103
0ELSEPRINTUSING"SCHOT      ##";SH
760 S=S+B*50:LOCATE1,19:PRINTUSING"S
CORE ####";S
770 GOTO420
780 XV=XV-(INSTR("pqrji",CHR$(XX) )>
0)*.36+(INSTR("azbyx",CHR$(XX))>0)*.
36
790 YV=YV+(INSTR("a`pbq",CHR$(XX))>0
)*.36-(INSTR("yhxji",CHR$(XX))>0)*.3
6
800 IFM=2THENXV=XV*.5:YV=YV*.5
810 IFM=3THENGOSUB840
820 IFM=17GOTO970
830 GOTO650
840 :
850 ' ** KRUISJE GERAAKT **
860 :
870 B=B+1:S=S+10:LOCATEINT((X+4)/8)+
2,INT((Y+4)/8)+1:PRINT"ö":PLAY"T255L
8O5GEGEO6C4":TG=TG-1:LOCATE1,19:PRIN
TUSING"SCORE ####";S
880 M=1:RETURN
890 :
900 ' ** SCHERM UITGESPEELD **
910 :
920 IFR=12THENR=R+1:GOTO360ELSEFORI=
1TO4:LOCATE7,I+8:PRINT"
":NEXTI
930 IFSH<0THENSH=0
940 P$(0)="PAR PLAY":P$(1)="BIRDIE":
P$(2)="EAGLE":P$(3)="ALBATROSS":LOCA
TE9,10:PRINTP$(SH)
950 LOCATE9,11:PRINT"BONUS";SH*100:S
=S+SH*100:LOCATE1,19:PRINT"SCORE ###
#";S
960 FORI=1TO2000:NEXTI:R=R+1:GOTO360
970 :
980 ' ** UIT SCHERM **
990 :
1000 PLAY"O2L4CR8CR8CR8"
1010 FORI=1TO100:NEXTI:SH=SH-1
1020 X=X1:Y=Y1:GOTO740
1030 '
1040 ' ** HOLE OUT & GAME OVER **
1050 '
1060 DEFUSR=&H69:X=USR(X):CLS:QW=1:O
=O-1:IFO>0THENLOCATE9,10:PRINT"HOLE
OUT ":PLAY"L8O4CCECRO3GO4C4":FORI=1T
O1000:NEXTI:GOSUB2670:GOTO370
1070 PLAY"L2O3RGG4FA+4A4GF4G1R"
1080 LOCATE9,10:PRINT"GAME  OVER":DE
FUSR=&H69:X=USR(X):FORT=1TO1000:NEXT
T
1090 FORT=1TO200:NEXTT:LOCATE8,12:PR
INT"CODE = "CO$(R):FORT=1TO200:NEXTT
:LOCATE8,12:PRINT"              ":IFST
RIG(JY)=-1THENRUNELSE1090
1100 :
1110 ' ** DATA VOOR KRUISJES **
1120 :
1130 RESTORE1250:SH=6:GOTO1380
1140 RESTORE1260:SH=8:GOTO1560
1150 RESTORE1270:SH=8:GOTO1750
1160 RESTORE1280:SH=7:GOTO1940
1170 RESTORE1280:SH=7:GOTO2130
1180 RESTORE1290:SH=9:GOTO2320
1190 RESTORE1290:SH=8:GOTO1380
1200 RESTORE1300:SH=12:GOTO1560
1210 RESTORE1310:SH=12:GOTO1750
1220 RESTORE1320:SH=13:GOTO1940
1230 RESTORE1330:SH=13:GOTO2130
1240 RESTORE1340:SH=15:GOTO2320
1250 DATA4,6,5,4,7,9,10,21,1
1260 DATA5,0,14,7,11,15,4,22,4,21,12
1270 DATA5,2,5,7,4,12,14,20,3,21,10
1280 DATA5,5,9,10,3,10,14,18,2,18,10
1290 DATA6,3,10,8,5,12,3,12,13,19,12
,20,7
1300 DATA8,0,13,2,4,7,14,11,5,15,1,1
8,12,21,2,23,15
1310 DATA8,2,10,5,1,7,15,8,9,12,3,14
,10,18,8,22,1
1320 DATA 7,0,10,5,13,11,8,13,13,15,
1,21,14,24,3
1330 DATA10,0,4,0,11,7,1,7,14,8,7,15
,8,16,1,16,14,23,4,23,11
1340 DATA5,0,14,1,7,1,8,5,3,5,12
1350 :
1360 ' ** SCHERMEN **
1370 :
1380 CLS:PRINT"ihhhhhhxÿÿÿÿÿihhhhhhh
hhhhhhx"
1390 PRINT"rihhhhxzÿÿÿÿÿrÿÿÿihhhhhhh
hxz"
1400 PRINT"rrÿÿÿÿzzÿÿÿÿÿrÿÿÿrÿÿÿÿÿÿÿ
ÿzz"
1410 PRINT"rrÿÿÿÿzzÿÿÿÿÿrÿÿÿrÿÿÿÿÿÿÿ
ÿzz"
1420 PRINT"rrÿÿÿÿzyhhhhhjÿÿÿrÿÿÿÿÿÿÿ
ÿzz"
1430 PRINT"rrÿÿÿÿyhhhxÿÿÿÿÿÿrÿÿÿÿÿÿÿ
ÿzz"
1440 PRINT"rrÿÿÿÿÿÿÿÿzÿÿÿÿÿÿrÇÇÇihh
xzz"
1450 PRINT"rrÿÿÿÿÿÿÿÿzÿÿÿÿÿÿrÇÇÇrÿÿ
```

```
zzz"
1460 PRINT"rrÿÿÿÿÿÿÿÿzÿÿihhhjÇÇÇq``
bzz"
1470 PRINT"rrÿÿÿÿÿÿÿÿzÿÿrÇÇÇÇÇÇÇÿÿÿ
ÿzz"
1480 PRINT"rrÿÿÿÿÿÿÿÿzÿÿrÇÇÇÇÇÇÇÿÿÿ
ÿzz"
1490 PRINT"rrihhxÿÿÿÿzÿÿrÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿzz"
1500 PRINT"rrr  zÿÿÿÿzÿÿrÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿzz"
1510 PRINT"rrr  zÿÿÿÿzÿÿrÿÿÿÿÿÿÿÿihh
xzz"
1520 PRINT"rrr  yhhxÿzÿÿrÿÿÿÿÿÿÿÿrÿÿ
zzz"
1530 PRINT"rrr     zÿzÿÿrÿÿÿÿÿÿÿÿq``
bzz"
1540 PRINT"rrq```````bÿÿq```````````
`bz"
1550 PRINT"rq```````````````````````
``b":GOTO2510
1560 CLS
1570 PRINT"ihhhhhhhhhhhxihhhhhhhhhh
hhx"
1580 PRINT"rihhhhhhhhhhxzrihhhhhhhhh
hxz"
1590 PRINT"rrÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿzzrrÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿzz"
1600 PRINT"rrÿÿÿÿÿihhxÿzzrrÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿzz"
1610 PRINT"rrÿÿÿÿÿr  zÿzyjrÿÿÿa`pÿÿÿ
ÿzz"
1620 PRINT"rrÿÿÿÿÿq``bÿyhhjÿÿÿzÿrÿÿÿ
ÿzz"
1630 PRINT"rrÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿzÿrÿÿÿ
ÿzz"
1640 PRINT"rq`````````````````bÿq```
`bz"
1650 PRINT"q````````````````````````
``b"
1660 PRINT"ihhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh
hhx"
1670 PRINT"rihhhhhhhhhhhhhhhhxÿÿÿÿÿ
ÿÿz"
1680 PRINT"rrÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÇÇÇÇÇzÿÿa```
pÿz"
1690 PRINT"rrÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿa``pÇÇzÿÿzÿÿÿ
rÿz"
1700 PRINT"rq```pÿÿÿÿÿÿzaprÇÇzÿÿzÿÿÿ
rÿz"
1710 PRINT"rÿÿÿÿrÿÿÿÿÿÿzzrrÇÇzÿÿzÿÿÿ
rÿz"
1720 PRINT"rÿÿÿÿrÿÿÿÿÿÿzzrrÇÇzÿÿyhhh
jÿz"
1730 PRINT"rÿÿÿÿq``````bzrq``bÿÿÿÿÿÿ
ÿÿz"
1740 PRINT"q`````````````bq`````````
``b":GOTO2510
1750 CLS
1760 PRINT"rihhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh
hxz"
1770 PRINT"rrÿÿÿÿÿÿÿÿ  ÿ  ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿzz"
1780 PRINT"rrÿÿÿÿÿÿÿÿ       ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿzz"
1790 PRINT"rrÿa`pÿÿÿÿÿ    ÿÿÿÿÿa````p
ÿzz"
1800 PRINT"rrÿzÿrÿÿÿÿÿÿ ÿÿÿÿÿÿzÿÿÿÿr
ÿzz"
1810 PRINT"rrÿzÿrÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿzÿihhj
ÿzz"
1820 PRINT"rrÿzÿrÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿzÿrÿÿÿ
ÿzz"
1830 PRINT"rrÿzÿrÿÿihhhhxÿÿÿÿÿzÿrÿÿÿ
ÿzz"
1840 PRINT"rrÿzÿrÿÿrÿÿÿÿzÇÿÿÿÇzÿq``p
ÿzz
1850 PRINT"rrÿzÿrÿÿrÿÿÿÿzÇÇÿÇÇzÿÿÿÿr
ÿzz"
1860 PRINT"rrÿzÿrÿÿrÿÿÿÿzÇÇÿÇÇzÿihhj
ÿzz"
1870 PRINT"rrÿzÿrÿÿq``pÿzÇÇÿÇÇzÿrÿÿÿ
ÿzz"
1880 PRINT"rrÿzÿq````prÿzÿÇÿÇÿzÿq``p
ÿzz"
1890 PRINT"rrÿzÿÿÿÿÿÿrrÿzÿÇÇÇÿzÿÿÿÿr
ÿzz"
1900 PRINT"rrÿyhhhhhhjq`bÿÿÇÿÿyhhhhj
ÿzz"
1910 PRINT"rrÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿzz"
1920 PRINT"rrÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿzz"
1930 PRINT"rq```````````````````````
`bz":GOTO2510
1940 CLS
1950 PRINT"a````p  a``````````````p
 "
1960 PRINT"zÿÿÿÿr  za`````````````pr
 "
1970 PRINT"zÿÿÿÿr  zzÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿrq`
``p"
1980 PRINT"zÿÿÿÿr  zzÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿrÿÿ
ÿÿr"
1990 PRINT"yhhhhj  zzÿÿÿÿÿhhÿÿÿÿÿrÿÿ
ÿÿr"
2000 PRINT"        zzÿÿÿÿÿhhÿÿÿÿÿrÿÿ
ÿÿr"
2010 PRINT"        zzÿÿÿÿihhxÿÿÿÿrÿÿ
ÿÿr"
2020 PRINT"a```````bzÿÿrrr  zzzÿÿrÿÿ
ÿÿr"
2030 PRINT"za```````bÿÿrrr  zzzÿÿrÿÿ
ÿÿr"
2040 PRINT"zzÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿr  zÿÿÿÿrÿÿ
ÿÿr"
2050 PRINT"zzÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿr  zÿÿÿÿrÿÿ
ÿÿr"
2060 PRINT"zzÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿr  zÿÿÿÿrÿÿ
ÿÿr"
2070 PRINT"zyhhhhhhhhhhhj  zÿÿÿÿrÿÿ
ÿÿr"
2080 PRINT"yhhhhxÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿzÿÿÿÿrÿÿ
ÿÿr"
2090 PRINT"      zÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿzÿÿÿÿrÿÿ
ÿÿr"
2100 PRINT"      zÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿyhhhhjÿÿ
ÿÿr"
2110 PRINT"      zÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿr"
2120 PRINT"      yhhhhhhhhhhhhhhhhhh
hhj":GOTO2510
2130 CLS
2140 PRINT"ihhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh
hhx"
2150 PRINT"rihhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh
hxz"
2160 PRINT"rrihhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh
```

```
xzz"
2170 PRINT"rrrihhhhhhhhhhhhhhhhhhhhx
zzz"
2180 PRINT"rrrrihhhhhhhhhhhhhhhhhhxz
zzz"
2190 PRINT"rrrrrihhhhhhhhhhhhhhhhxzz
zzz"
2200 PRINT"rrrrrrihhhhhhhhhhhhhhxzzz
zzz"
2210 PRINT"rrrrrrrÿÿÿÿÿÇÇÇÿÿÿÿÿÿzzzz
zzz"
2220 PRINT"rrrrrrrÿÿÿÿÿÇapÇÿÿÿÿÿzzzz
zzz"
2230 PRINT"rrrrrrrÿÿÿÿÿÇyjÇÿÿÿÿÿzzzz
zzz"
2240 PRINT"rrrrrrrÿÿÿÿÿÇÇÇÿÿÿÿÿÿzzzz
zzz"
2250 PRINT"rrrrrrq``````````````bzzz
zzz"
2260 PRINT"rrrrrq````````````````bzz
zzz"
2270 PRINT"rrrrq``````````````````bz
zzz"
2280 PRINT"rrrq````````````````````b
zzz"
2290 PRINT"rrq``````````````````````
bzz"
2300 PRINT"rq```````````````````````
`bz"
2310 PRINT"q````````````````````````
``b":GOTO2510
2320 CLS
2330 PRINT"a````````````````````````
``p"
2340 PRINT"zihhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh
hxr"
2350 PRINT"zrÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿzr"
2360 PRINT"zrÿÿÿÿihhxÿÿÿÿÿÿÿÿihhhhxÿ
ÿzr"
2370 PRINT"zrÿÿihjÿÿyhxÿÿÿÿÿijÿÿÿÿzÿ
ÿzr"
2380 PRINT"zrÿijÿÿÿÿÿÿyxÿÿÿijÿÿÿÿÿzÿ
ÿzr"
2390 PRINT"zrÿrÿÿÿÿÿÿÿÿzÿÿijÿÿÿa``bÿ
ÿzr"
2400 PRINT"zrijÿÿÿ   ÿÿÿyxijÿÿÿabÿÿÿÿ
ÿzr"
2410 PRINT"zrrÿÿÿ     ÿÿÿzrÿÿÿabÿÿÿÿÿ
ÿzr
2420 PRINT"zrrÿÿÿ     ÿÿÿzrÿÿÿyxÿÿÿÿÿ
ÿzr"
2430 PRINT"zrqpÿÿÿ   ÿÿÿabqpÿÿÿyxÿÿÿÿ
ÿzr"
2440 PRINT"zrÿrÿÿÿÿÿÿÿÿzÿÿqpÿÿÿyhhxÿ
ÿzr"
2450 PRINT"zrÿqpÿÿÿÿÿÿabÿÿÿqpÿÿÿÿÿzÿ
ÿzr"
2460 PRINT"zrÿÿq`pÿÿa`bÿÿÿÿÿqpÿÿÿÿzÿ
ÿzr"
2470 PRINT"zrÿÿÿÿq``bÿÿÿÿÿÿÿÿq```bÿ
ÿzr"
2480 PRINT"zrÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿzr"
2490 PRINT"zq```````````````````````
`br"
2500 PRINT"yhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh
hhj":GOTO2510
2510 PRINT"┌────────────┐ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿ"
2520 PRINT"|SCORE       |ÿ   ÿÿÿ
ÿÿÿ"
2530 PRINT"|RONDE       |ÿ   ÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿ"
2540 PRINT"|SCHOT       |ÿ   ÿMINÿÿÿÿM
AXÿ"
2550 PRINT"└────────────┘ÿÿÿÿÿzzzzzzz
zzÿ"
2560 READA:FORI=1TOA:READX,Y:LOCATEX
+2,Y+1:PRINT"æ":NEXTI:TG=A
2570 LOCATE1,19:PRINTUSING"SCORE ###
#";S
2580 LOCATE1,20:PRINTUSING"RONDE    #
#";R;:LOCATE1,21:PRINTUSING"SCHOT
##";SH;:GOTO380
2590 :
2600 ' ** AANPASSEN KARAKTERS **
2610 :
2620 CLS:LOCATE9,11:PRINT"Even gedul
d":FORT=1TO1000:NEXTT:CLS
2630 RESTORE2730:FORI=0TO3:READA:FOR
J=1TOA*8
2640 READA$:VPOKE(&H60+I*16)*8+J-1,V
AL("&H"+A$)
2650 VPOKE(&H68+I*16)*8+J-1,VAL("&H"
+A$):NEXTJ:NEXTI
2660 FORI=0TO7:READA$:VPOKEBASE(6)+1
2+I,VAL("&H"+A$):NEXTI
```



```
2670 RESTORE2810
2680 FORI=1TO4:S$="":FORJ=0TO7:READA
$:S$=S$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXTJ:SPR
ITE$(I)=S$:NEXTI:IFQW=1THENRETURNELS
EGOSUB3080
2690 GOTO340
2700 :
2710 ' ** DATA VOOR KARAKTERS **
2720 :
2730 DATA3,00,00,00,00,00,00,00,00,8
0,C0,E0,F0,F8,FC,FE,FF,7F,3F,1F,0F,0
7,03,01,00
2740 DATA3,FF,FE,FC,F8,F0,E0,C0,80,0
0,01,03,07,0F,1F,3F,7F,00,00,00,00,0
0,00,00,00
2750 DATA 1,00,42,00,20,00,01,20,84
2760 DATA2,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,18,18,7E,7E,18,18,00
2770 DATA7F,54,F5,47,EC,FF,6E,1E
2780 :
2790 ' ** DATA VOOR SPRITES **
2800 :
2810 DATA3C,7E,FF,FF,FF,FF,7E,3C,00,
20,60,00,00,00,00,00,00,44,28,10,28,
44,00,00,00,00,00,08,1C,3E,7F,00
2820 :
2830 ' ** INTRO-SCHERM **
2840 :
2850 BO$="MSX CLUB MAGAZINE STELT VO
OR      GESCHREVEN DOOR WIM DEWIJNGAE
RT NAAR EEN IDEE VAN KOUZY-SOFT     L
AAT HET BALLETJE OVER AL DE RODE KRU
ISJES ROLLEN EN SPEEL ZO DE TWAALF S
CHERMEN UIT "
2860 PRINTLEFT$(BO$,28):PRINT:PRINT:
PRINT
2870 PRINT" a``````````````````````
`p"
2880 PRINT" zÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿr"
2890 PRINT" zÿÿ    ÿÿÿ    ÿÿ ÿÿÿÿ
ÿr"
2900 PRINT" zÿ ÿÿÿ ÿ ÿÿÿ ÿ ÿÿÿÿ ÿÿÿÿ
ÿr"
2910 PRINT" zÿ ÿÿÿÿÿ ÿÿÿ ÿ ÿÿÿÿ ÿÿÿÿ
ÿr"
2920 PRINT" zÿ ÿ   ÿ      ÿ ÿÿÿÿ    ÿ
ÿr"
2930 PRINT" zÿ ÿÿÿ ÿ ÿÿÿ ÿ ÿÿÿÿ ÿÿÿÿ
ÿr"
2940 PRINT" zÿÿ    ÿÿ ÿÿÿ ÿ    ÿ ÿÿÿÿ
ÿr"
2950 PRINT" zÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿr"
2960 PRINT" yhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh
hj"
2970 GOSUB4010
2980 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"   DRUK
 SPATIE OF VUURKNOP"
2990 LOCATE0,20:PRINT" áúúúúúúúúúúúú
úúúúúúúúúúúúúñ":PRINT" ó: 1988 BY GA
ME MASTER WIMº":PRINT" íññññññññññññ
ñññññññññññññª"
3000 ONSTRIGGOSUB3030,3040:STRIG(0)O
N:STRIG(1)ON:TE=0
3010 TE=TE+1:IFTE=5THEN3020ELSEGOSUB
4080:GOTO3010
3020 FORT=1TOLEN(BO$):LOCATE0,0:PRIN
TMID$(BO$,T,29):FORX=1TO100:NEXTX,T:
LOCATE0,0:PRINTLEFT$(BO$,29):TE=0:GO
TO3010
3030 JY=0:DEFUSR=144:X=USR(X):STRIG(
0)OFF:STRIG(1)OFF:GOSUB4170:RETURN35
0
3040 JY=1:DEFUSR=144:X=USR(X):STRIG(
1)OFF:STRIG(0)OFF:GOSUB4170:RETURN35
0
3050 :
3060 ' ** DATA VOOR KARAKTERS A-Z **
3070 :
3080 READA:IFA=99THENRETURN
3090 FORT=0TO7:READB$:VPOKEA*8+T,VAL
("&H"+B$):NEXTT:GOTO3080
3100 DATA 48,00,1C,22,63,63,63,22,1C
3110 DATA 49,00,18,38,18,18,18,18,7E
3120 DATA 50,00,3E,63,03,0E,3C,70,7F
3130 DATA 51,00,3E,63,03,0E,03,63,3E
3140 DATA 52,00,0E,1E,36,66,66,7F,06
3150 DATA 53,00,7F,60,7E,63,03,63,3E
3160 DATA 54,00,3E,63,60,7E,63,63,3E
3170 DATA 55,00,7F,63,06,0C,18,18,18
3180 DATA 56,00,3E,63,63,3E,63,63,3E
3190 DATA 57,00,3E,63,63,3F,03,63,3E
3200 DATA 58,3C,42,99,A1,A1,99,42,3C
3210 DATA 65,00,1C,36,63,63,7F,63,63
3220 DATA 66,00,7E,63,63,7E,63,63,7E
3230 DATA 67,00,3E,63,60,60,60,63,3E
3240 DATA 68,00,7C,66,63,63,63,66,7C
3250 DATA 69,00,7F,60,60,7E,60,60,7F
3260 DATA 70,00,7F,60,60,7E,60,60,60
3270 DATA 71,00,3E,63,60,67,63,63,3F
3280 DATA 72,00,63,63,63,7F,63,63,63
3290 DATA 73,00,3C,18,18,18,18,18,3C
3300 DATA 74,00,1F,06,06,06,06,66,3C
3310 DATA 75,00,63,66,6C,78,7C,6E,67
3320 DATA 76,00,60,60,60,60,60,60,7F
3330 DATA 77,00,63,77,7F,7F,6B,63,63
3340 DATA 78,00,63,73,7B,7F,6F,67,63
3350 DATA 79,00,3E,63,63,63,63,63,3E
3360 DATA 80,00,7E,63,63,63,7E,60,60
3370 DATA 81,00,3E,63,63,63,6F,66,3D
3380 DATA 82,00,7E,63,63,62,7C,66,63
3390 DATA 83,00,3E,63,60,3E,03,63,3E
3400 DATA 84,00,7E,18,18,18,18,18,18
3410 DATA 85,00,63,63,63,63,63,63,3E
3420 DATA 86,00,63,63,63,63,36,1C,08
3430 DATA 87,00,63,63,6B,6B,7F,77,22
3440 DATA 88,00,63,76,3C,1C,1E,37,63
3450 DATA 89,00,66,66,7E,3C,18,18,18
3460 DATA 90,00,7F,07,0E,1C,38,70,7F
3470 DATA 160,00,00,00,00,01,03,06,0
C
3480 DATA 161,0C,06,03,01,00,00,00,0
0
3490 DATA 162,0C,0C,0C,0C,0C,0C,0C,0
C
3500 DATA 163,00,00,00,00,FF,FF,00,0
0
3510 DATA 164,00,00,FF,FF,00,00,00,0
0
3520 DATA 165,00,00,00,00,80,C0,60,3
0
3530 DATA 166,30,60,C0,80,00,00,00,0
0
3540 DATA 167,30,30,30,30,30,30,30,3
0,99
3550 :
3560 ' ** EINDE **
```

```
3570 :
3580 FORT=1TO500:NEXTT:LOCATE26,4:PR
INT"é":LOCATE27,4:PRINT"é":LOCATE26,
5:PRINT"é":LOCATE27,5:PRINT"é":LOCAT
E26,6:PRINT"é":LOCATE27,6:PRINT"é":R
ESTORE3590:FORT=0TO13:READA:SOUNDT,A
:NEXT
3590 DATA 0,0,0,0,0,0,31,7,16,16,16,
0,60,0
3600 PUTSPRITE4,(-8,-8),8,4
3610 A=X+32:B=Y+8
3620 PUTSPRITE0,(A,B),15,2:PUTSPRITE
1,(A,B),8,1:PUTSPRITE2,(A+1,B+2),1,1
:FORT=1TO25:NEXTT:IFB<40THENB=B+1ELS
EIFB>40THENB=B-1
3630 IFA<232THENA=A+1ELSEIFA>232THEN
3650
3640 GOTO3620
3650 GOTO4330
3660 WIDTH32:DEFUSR=&H69:X=USR(X):BE
EP
3670 GOTO3720
3680 PLAY"l12o3d","o4f#","o4a":PLAY"
O3D","O4G","O4B":PLAY"O3D","O4A","O5
C":PLAY"O3D","O4G","O4B":RETURN
3690 PLAY"O3G","O4B","O5D":PLAY"O3G"
,"O5C","O5E":PLAY"O3G","O5D","O5F":P
LAY"O3G","O5C","O5E":RETURN
3700 FORT=1TO4:PLAY"L12O5EC#O4A","O6
E","O5C#":NEXTT:RETURN
3710 FORT=1TO4:PLAY"O5DO4BF","O6D","
O5B":NEXT:RETURN
3720 A$="PROFICIAT":GOSUB3930:GOSUB3
680
3730 A$="    ":GOSUB3930:GOSUB3680
3740 A$="HET IS JE GELUKT OM DE TWAA
LF":GOSUB3930:GOSUB3690
3750 A$="VELDEN VAN GALF UIT TE SPEL
EN":GOSUB3930:GOSUB3690
3760 A$="EN JE VRIENDINNETJE TE BEVR
IJDEN":GOSUB3930:GOSUB3680
3770 A$=" ":GOSUB3930:GOSUB3680
3780 A$="BEDANKT EN MISSCHIEN TOT":G
OSUB3930:GOSUB3700
3790 A$="EEN VOLGENDE KEER":GOSUB393
0:GOSUB3710
3800 A$=" ":GOSUB3930:GOSUB3700
3810 A$=" ":GOSUB3930:GOSUB3710
3820 A$=": 1988 BY GAME MASTER WIM":
GOSUB3930:GOSUB3680
3830 A$="WRITTEN FOR MSX CLUB BELGIU
M":GOSUB3930:GOSUB3680
3840 A$=" ":GOSUB3930:GOSUB3690
3850 A$=" ":GOSUB3930:GOSUB3690
3860 A$=" ":GOSUB3930:GOSUB3680
3870 A$=" ":GOSUB3930:GOSUB3680
3880 A$="T H E   E N D ":GOSUB3930:G
OSUB3700
3890 A$=" ":GOSUB3930:GOSUB3710
3900 A$=" ":GOSUB3930:GOSUB3700
3910 A$=" ":GOSUB3930:GOSUB3710
3920 FORT=1TO2500:NEXTT:RUN
3930 FORT=1TO300:NEXTT:LOCATE32,22:P
RINT" ":PRINTSPACE$(16-(LEN(A$)/2));
A$:FORT=1TO500:NEXTT:RETURN
3940 :
3950 ' ** MUZIEK **
3960 :
3970 QW=1:CLS:DEFUSR=&H69:X=USR(X):L
OCATE10,10:PRINT"RONDE";R
3980 PLAY"v15S0M2000T150O4L8FGG+AO5D
L16CL8DL16CO4AGL8FGAO5L16DCL4CL8FR8"
,"V12T150L8R8O4CR8CR8CR8CR8CR8CR8CR8
C","V12T150L8O3FACAFACAFACAFACA"
3990 PLAY"T150O4L8B-O5CC+DGL16FL8GL1
6FDCO4L8B-O5CDL16GFL2F","T150L8R8O4D
R8DR8DR8DR8DR8DR2","T150L8O3FB-O2B-O
3B-FB-O2B-O3B-O3FB-O2B-O3B-FGAB-":FO
R I=1TO 2000:NEXT
4000 GOSUB2670:QW=0:RETURN
4010 :
4020 RESTORE4040:FORI=1TO4:READA$,B$
:X$=X$+A$:Y$=Y$+B$:NEXT
4030 PLAY"S0M3000T150","V12T150","S0
T150":RETURN
4040 DATA O4L16R16CR16CR8CR16R16CR16
CR8CR16,O3L16CR16GR16CR16GR16CR16GR1
6CR16GR16
4050 DATA O4R16E-R16E-R8E-R16R16E-R1
6E-R8E-R16,O2B-R16O3FR16O2B-R16O3FR1
6O2B-R16O3FR16O2B-R16O3FR16
4060 DATA O4R16A-R16A-R8A-R16R16A-R1
6A-R8A-R16,O2A-R16O3E-R16O2A-R16O3E-
R16O2A-R16O3E-R16O2A-R16O3E-R16
4070 DATA O4R16GR16GR8GR16R16GR16GR8
GR16,O2GR16O3DR16O2GR16O3DR16O2GR16O
3DR16O2GO3GO2GO3G
4080 READA$:IFA$=""THENRESTORE4090:G
OTO4080ELSEPLAYA$,X$,Y$:RETURN
4090 DATA O4L8CGE-R8B-R8FR8GR4.R2CGE
-R8B-R8GR8O5DR4.R2
4100 DATA O5E-DCR8GR8CR8E-DCR8GR8CR8
E-DCR8GR8CR8E-DCO4BAGL16AR16BR16L8
4110 DATA O5CE-CR8GR8CR8CDCR8GR8CR8C
E-CR8GR8CR8B-R4.GR4.
4120 DATA O6CO5B-AGFE-FGB-AGFE-DE-FA
-GFE-DCDE-DCO4BAL16O5CO4BAGBAGE-
4130 DATA,
4140 :
4150 ' ** INGEVEN CODE **
4160 :
4170 CLS
4180 RESTORE4290:FORT=1TO12:CO$(T)="
":NEXTT:FORT=1TO12:READA$:FORX=5TO1S
TEP-1:CO$(T)=CO$(T)+MID$(A$,X,1):NEX
TX,T
4190 LOCATE2,11:PRINT"GEEF CODE - GE
BRUIK SHIFT":W$="":DEFUSR=&H156:X=US
R(X)
4200 FORT=1TO5
4210 A$=INKEY$:IFA$=""THEN4210ELSEIF
A$=CHR$(13)THENR=1:RETURNELSEW$=W$+A
$:NEXTT
4220 T=0
4230 T=T+1:IFT>12THENLOCATE2,11:PRIN
T"   VERKEERDE CODE        ":FORT=1T
O1000:NEXTT:GOTO4170
4240 IFW$=CO$(T)THENR=T:RETURN
4250 GOTO4230
4260 '
4270 : ** CHECK DATA **
4280 '
4290 DATA REDNU,YPMOC,EGATS
4300 DATA EROCS,YNIAR,MROTS
4310 DATA YFLAG,SBULC,TNIRP
4320 DATA SEMAG,OVARB,LANIF
4330 :
4340 ' ** TEKENFILM EINDE **
```

```
4350 :
4360 CLS:FORT=0TO7:PUTSPRITET,(-8,-8
),T,T:NEXTT:CLS
4370 PRINT"a````````````````
``p"
4380 PRINT"zihhhhhhhhhhhhhhhh
hxr"
4390 FORT=1TO18:PRINT"zrÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿzr":NEXTT
4400 PRINT"zq```````````````
`br"
4410 PRINT"yhhhhhhhhhhhhhhhh
hhj"
4420 LOCATE0,4:PRINT"éé":LOCATE0,5:P
RINT"éé":LOCATE0,6:PRINT"éé"
4430 PUTSPRITE3,(170,91),15,2
4440 PUTSPRITE4,(170,91),13,1
4450 PUTSPRITE5,(171,93),1,1
4460 A=8:B=39
4470 PUTSPRITE0,(A,B),15,2:PUTSPRITE
1,(A,B),8,1:PUTSPRITE2,(A+1,B+2),1,1
:FORT=1TO25:NEXTT:IFB<=40THENB=B+1EL
SEIFB>40THENB=B-1
4480 IFA<35THENA=A+1ELSEIFA=35THEN45
00
4490 GOTO4470
4500 FORT=1TO500:NEXTT:X=170:Y=91
4510 IFB<83THENB=B+1
4520 IFA<128THENA=A+1ELSEIFA=128THEN
4580
4530 PUTSPRITE0,(A,B),15,2:PUTSPRITE
1,(A,B),8,1:PUTSPRITE2,(A+1,B+2),1,1
:FORT=1TO25:NEXTT:IFX>128THENX=X-.5
4540 PUTSPRITE3,(X,Y),15,2
4550 PUTSPRITE4,(X,Y),13,1
4560 PUTSPRITE5,(X+1,Y+2),1,1
4570 GOTO4510
4580 VPOKE8192,&H9E:LOCATE11,8:PRINT
"é♥♥é♥♥é"
4590 LOCATE11,9:PRINT"♥éé♥éé♥"
4600 LOCATE11,10:PRINT"♥ééééé♥"
4610 LOCATE11,11:PRINT"♥ééééé♥"
4620 LOCATE11,12:PRINT"é♥ééé♥é"
4630 LOCATE11,13:PRINT"éé♥é♥éé"
4640 LOCATE11,14:PRINT"ééé♥ééé"
4650 LOCATE11,18:PRINT"THE END"
4660 FORX=1TO10:RESTORE4670:FORT=1TO
4:READA$:VPOKE8192,VAL("&H"+A$)::FOR
Q=1TO25:NEXTQ,T,X
4670 DATA 9E,8E,6E,8E
4680 LOCATE9,18:PRINT"BONUS  1000":L
OCATE9,5:PRINTUSING"SCORE ####";S;:F
ORT=1TO1000:NEXTT
4690 BEEP:SOUND5,0:SOUND10,12:FORT=1
000TO0STEP-10:FORK=0TO7:SOUND4,37+5*
K:NEXTK:LOCATE9,18:PRINTUSING"BONUS
 ####";T;:LOCATE9,5:PRINTUSING"SCORE
 ####";S+10;:S=S+10:NEXTT:BEEP
4700 FORT=8TO14:LOCATE11,T:PRINT"ééé
éééé":NEXTT:FORT=1TO1000:NEXTT:DEFU
SR=&H69:X=USR(X):FORT=0TO14:FORX=0TO
21:LOCATET,X:PRINT" ":LOCATE28-T,X:P
RINT" ":NEXTX,T:GOTO3660
```

I.D.L.-CURSUSSEN

I.D.L. organiseert de volgende cursusen:

1/ INITIATIECURSUS MSX-DOS

data :	8 & 15 mrt 1989 (telkens om 20.00 u)
locatie :	Antwerpen miniatuurstad hangaar 15
prijs (cursusmateriaal inbegrepen) :	
I.D.L.-leden :	300 fr
leden MSX-club :	450 fr
niet-leden	600 fr

2/TURBO PASCAL PC & MSX

data :	8, 15, 22 & 29 mrt & 5 april
locatie :	zie 1
prijs (cursusmateriaal inbegrepen)	
I.D.L.-leden :	750 fr
leden MSX-club	1100 fr
niet-leden	1500 fr

INSCHRIJVING

door storting op rekening 001-1889053-54
t.n.v. I.D.L., voor 4 mrt 1989

MEER INFORMATIE

(03) 6650327

DISK-SERVICE

We gebruiken voor het diskabonnement (en voor al onze producties) SONY-schijfjes van hoge kwaliteit.
Toch kan er nog iets fout gaan met de schijf van het diskabonnement :

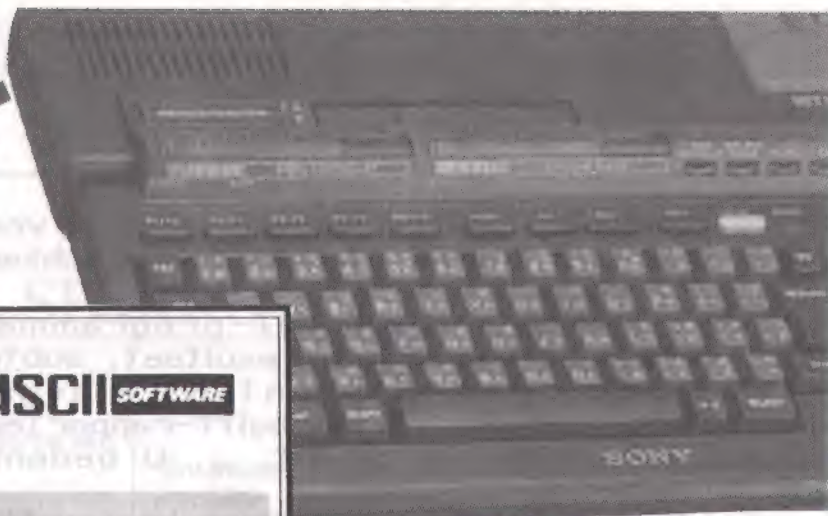
- schijfje per ongeluk gewist
- een blanco schijf ontvangen (foutje van de studenten bij de productie)
- schijfje beschadigd...

Deze problemen worden voor U zonder onkosten opgelost als U de probleem-schijf stuurt naar :

voor België:
MSX CLUB Mottaart 20 3170 Herselt

voor Nederland :
G.Willemse Eurovisieplein 42 3402 GE Ijsselstein
(Hier zal ook binnenkort onze MINIHOST geïnstalleerd worden ten behoeve van onze Nederlandse leden.)

MSX2+



MSX 2+

SONY

HB-F1XDJ

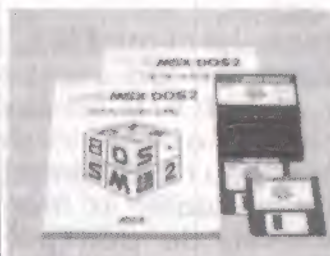
- 19268 kleuren
- interlace screen
- REN SHA-TURBO
- SPEED CON-TROLLER
- FM-SOUND met 64 klanken
- BASIC 3.0
- RGB
- japanse versie met QWERTY toetsenbord.

f 2399,–

SPARROWSOFT & HSH

ALWEER EEN NIEUWE NEOS MSX MUIS, kan ook als joystick gebruikt worden f129,90 met PALET f179,90

ASCII SOFTWARE



MSX-DOS 2.10 f259,90

MET SCSI HOST interface (o.a. voor 20 MB harddisk) f499,90

COMPLEET MET HARDDISK f1499,90

BASIC KUN COMPILER f99.90

HI-SOFT multitalenpakket met :

COBOL, PASCAL, C++ en DEVPACK80 f349,90

losse talen f124,90

STER-AANBIEDINGEN met SUPERvoordeel !!!

MINI DTP van f79,90 nu f35,-

T-PLAN van f499,- nu f59,90

DEVPACK80 nu f89,90

NMS 8250

- los toetsenbord
- 128 kram/128 kvram
- nederlandse versie
- 720 K DRIVE

NU MET 10 SOFTWARE PAKKETTEN:

1* TASSWORD

2* MINI DTP

3* SONY DATABASE

4* SONY S-RAM CARTRIDGE

5* DESIGNER PLUS

6* MSX-DOS 1.1

7* SURPRISE GAME

8* EASE AND APPLICATIONS

9* SUPERDUMPER

10* BASIC COMPILER(KUN)

TIJDELIJK f1199,–

SPARROWSOFT & HSH 05668-453 STRIPE 12 8493 LB TERHORNE

maak over naar GIRO 5480245 of bel ons voor rembours (plus f10,-)

door de grote vraag naar onze produkten is het niet mogelijk altijd om ons telefonisch te bereiken, ook kan er door deze grote drukte vertraging bij ons optreden, wij hopen dat u hiervoor begrip kunt opbrengen.

U dacht: dàt is alleen weggelegd voor een PC ..... **FOUT !**
Dan kent u mij of uw MSX2-machine nog niet.

1. Een heus **RAPPORT**-programma, met alles-d'erop-en-d'eraan: houding én resultaat, subtotalen en sub-procenten, totalen en procenten, klasgemiddelde, 'gemerkte' onvoldoendes, 2 jaarhelft-rapporten, het eindrapport, een volledig jaaroverzicht, ... U bedenkt het maar, 'hij' doet het!
Alles is natuurlijk telkens héél netjes afdrukbaar en ieder rapportje terug opvraagbaar en ...
Iedereen kan het, ook al hebt u 2 linkerduimen of bent u compleet computer-analfabeet; de stap-voor-stap-handleiding, de scherm-layout, de ingebouwde foutmeldingen helpen u precies te komen waar u moet zijn.
Alléén maandelijks eens vlug de puntjes intikken en de rest doet de machine wel. Zeg nu zelf, dààr dienen die apparaten toch voor.

2. Een heus **SCHOOLADMINISTRATIE**-programma voor zowel leerlingen- als leerkrachten-gegevens, volledig, menubestuurd, snel, duidelijk en overzichtelijk, dus héél gebruiksvriendelijk. U kunt gegevens inbrengen, opzoeken, aanpassen, afdrukken, ...
Dit programma is eventueel ook verkrijgbaar voor de oude, getrouwe PHILIPS&MBLE P2000-MC11 computer, die op veel scholen toch maar stof staat te vangen.

Om dergelijke heuse programma's te kunnen realiseren, moest ik wel gebruik maken van 2 interessante extra programmeer-omgevingen (waarover in volgende Club-blad-afleveringen meer nieuws). Voor het RAPPORT-programma betreft het DELTA-Basic van Filosoft en voor het SCHOOLADMINISTRATIE-programma is dat dBASE II, een toch wel onderschatte voorloper van de huidige dBASE III plus.

Mevrouw de directrice, mijnheer de directeur, u doet uw leerkrachten een plezier met het **RAPPORT**-programma (daar dromen ze al jaren van) èn u maakt het uzelf behoorlijk aangenamer met het **SCHOOLADMINISTRATIE**-programma. U aarzelt, u twijfelt, niet doen, neem contact op met de auteur.

Eénmalige kostprijs van beide programma's: 1500,- fr. (met een permanente gebruiksgarantie en eventuele gratis up-date, de 2 programmeer-talen niet inbegrepen)

Paul MONSTREY Fregatstraat 10 9000 GENT
tel. 091/ 53 57 55

D O E N !

MSX-BASIC KUN ...SPARROWSOFT heeft het !

Mag ik me eerst eens boos maken, dames of heren van Sparrowsoft !?
Ja, ik heb het specifiek tegen u. Ik vind het behoorlijk beschamend voor u om het lef te hebben op een dergelijke wijze een programma aan te bieden. Wat krijg je dan bij aankoop: een diskette, waarop het KUN-programma + 14 demo's, die elk op zich helemaal niet zo veel voorstellen, én wel-geteld 5 (!) gefotocopieerde, géén recto verso, bladen met een breed uitgesmeerde Engelstalige tekst en wat voor Engels, en wat voor een inhoud. Dit kleinnood, bedoeld als handleiding, is heel snel voor de lezer samen te vatten:

- 1. de compiler beschikt over 3 extra commando's: **CALL RUN** (nadat het bedoelde programma met een gewone **LOAD** moet opgevraagd zijn) om een volledig prg. onder de compiler te laten draaien,**CALL TURBO ON** en **CALL TURBO OFF** om tijdens het programma het compileren aan of uit te zetten (en u zult merken dat dit beslist héél noodzakelijk is).
- 2. een pagina vol met instructies die het helemaal niet, maar half of met een andere syntax doen.
- 3. verder vertelt men: moet u maar eens aandachtig de demo's bekijken,vooral veel proberen, kortom: u zoekt het verder zelf maar uit!

Zo dit waren ze, de 5 blz.-lange-handleiding.

Wel, zoiets neem ik niet. Was het niet dat me gevraagd werd om dit programma te bespreken, kreeg u dat van mij zò weer teruggestuurd, Sparrowsoft!
Het getuigt beslist van een heel bedenkelijke stijl van uw firma, van een behoorlijk lak hebben aan de meest elementaire zorg en afwerking waarop iedere gebruiker gewoon recht heeft, een groot gebrek aan Public Relation, ... ik zou dus aan ieder, die het reeds aankocht, durven voorstellen : stuurt u ze allemaal maar terug als bv. gratis up-date, totdat Sparrowsoft iemand vindt die Engels kan vertalen en iemand vindt met schrijf- en programmeer-talent om een behoorlijke handleiding met degelijke demo's af te leveren, liefst nog in een mapje, als dat even kan.
Laten we hopen dat deze programma-verpakking niet kenmerkend is voor de andere programma's die de firma Sparrowsoft, een hele pagina vol met niets dan superlatieven, aan te bieden heeft. [U kunt misschien een voorbeeld nemen aan uw collega's van FILOSOFT]
Het programma zelf nu.

U las het ook in de advertentie:

"Snelheidsproblemen zijn met de MSX-Basic KUN super-compiler voorgoed verleden tijd! (1) Programmeren op machinetaalsnelheid ligt nu binnen ieders bereik (2), zien is geloven!!! (3)"

Laten we hier en daar eens wat gas terugnemen.

(1) Het programma noemt zichzelf een super-compiler.

Ik heb me al vaak zitten afvragen wat het programma eigenlijk echt doet. Laat ik u vooral eerst een desillusie rijker maken: de compiler compileert misschien maar het is absoluut onmogelijk om bv. zoals je zou kunnen verwachten, een programma te compileren en daarna in de gecompileerde versie weg te schrijven. Héél jammer, maar zo zit dat. U moet de KUN zien als een schaduw-programma, dat u eerst moet inladen, dat zich gaat verstoppen in het RAM tussen &H4000 en &H7FFF en dat u in uw MSX-BASIC-programma daarna kunt aanroepen met _TURBO ON en terug kunt uitzetten met ... OFF.
Wist u reeds dat dit programma gecreëerd werd door een zekere meneer J. Suzuki? Nou, ik heb hier soms zitten denken dat die mijnheer tijdens zijn creatie overleden moet zijn (of zoiets). Wat het programma kan, is inderdaad erg sterk, maar vooral wat het programma niet kan, de al te vele programmeer-technische restricties, het tenslotte niet echt kunnen compileren .... is toch vrij beperkend.
Het lijkt er allemaal zo erg op dat die man echt goed op weg was om een heuse echte MSX-compiler te maken maar daar plots, middenin de programmatie, mee gestopt is. Daarna werd de zaak maar opgelapt met _TURBO ON/OFF.
Maar beschouwt u dit maar als een héél persoonlijke "overpeinzing".
Terug naar de snelheidsproblemen en inderdaad, waar het compileren mogelijk of toegelaten is, is de snelheid waarop grafische (en andere) zaken worden gerealiseerd héél hoog. Maar bv. de relatieve 'traagheid' van het wegschrijven naar of opladen van gegevens op schijf is niet te versnellen met de KUN want géén enkele instructie die hiermee van ver of dichtbij te maken heeft, is toegelaten. Maar kom, laten we tevreden zijn: waar het kan en mag, gaat het sneller, zelfs véél sneller.
Nog deze 2 off-line bemerkingen. Recentelijk werd de instructie VDP(10)=0 gelanceerd, waardoor uw MSX-machine heel wat sneller gaat draaien, ook voor wat betreft uw disk-drive. Misschien toch de mensen ervoor

waarschuwen dat u niet zomaar een kleinigheidje veranderd hebt, u knoeit een beetje met de Herz van de video-interrupt, laat eens iemand ons verzekeren of dit niet resulteert in een snellere slijtage van de computer en het soms niet mee kunnen van de disk-drive. Vaak bemerk ik dat nog veel collega-amateur-programmeurs, voor grafische realisaties blijven steken in screen 2. Laat ik hen bij deze ervan overtuigen eens heel hard te gaan experimenteren met screen 5 en hoger, alleen al dit zal de (grafische) snelheid van hun programma's behoorlijk wat opvoeren.

(2) Het programmeren met de KUN ligt binnen ieders bereik.

Daar twijfel ik dus heel hard aan. Vooreerst is er de zeer beperkte 'handleiding' (ik durf het woord bijna niet gebruiken) en zijn de demo's nu beslist niet van die aard dat ze als listing echt verhelderend kunnen werken. Ik kan hier ook niet alle instructie-beperkingen noteren, het zijn er teveel. Dit betekent dus wel dat iemand die echt een goed rendement van die compiler wil hebben, ook bijna in funktie van de beperkingen moet gaan programmeren en dan nog vaak _TURBO ON/OFF zal nodig hebben. Voor wie d'er zin in heeft, waarschijnlijk toch de moeite, maar helemaal niet zo eenvoudig als wordt gesuggereerd.

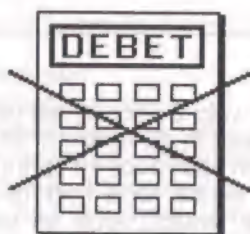
(3) Zien is geloven, tja, ik zei het al: de demo's zijn niet eens echt spectaculair

Het snelheidsverschil tussen een gewone RUN en een _RUN is wel verrassend. Mij stoort het geweldig dat niet iedere demo probleemloos te vergelijken is en vooral de bedrieglijke laatste demo (COL.TRB) die niets of te niets met de KUN te maken heeft, maar wel een mooi voorbeeld is van de hoge MSX-BASIC-grafische-snelheid van screen 7, waarvoor misschien ook wel bedankt, Sparrowsoft.

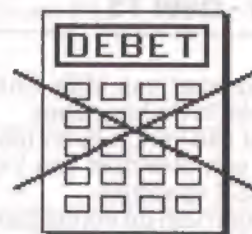
Besluit:

Programma-presentatie en verpakking zijn een zéro; mits nogal veel beperkingen kan het KUN-programma wel wat aan en is dan ook daar héél snel; voor wie d'er echt z'n zinnen (en waarschijnlijk meer dan dat) wil opzetten, mogelijks toch wel interessant. Het lijkt mij ook wel handig als een soort utility-programma voor die keren dat je snel iets complex grafisch wil realiseren of bv. snel een uitgebreid bestand in BASIC wil sorteren.

Paul MONSTREY
Fregatstraat 10B-9000 GENT
tel. 091/ 53 57 55



BUDGET CONTROLLER



Betalingen komen steeds op een ongelegen ogenblik. Dat lijkt wel een natuurwet te zijn. Water, gas, elektriciteit, telefoon, kabeltelevisie, autoverzekering, wegentaks, pensioensparen, leningen, belastingen, ... soms schijnt dat hele betalingsleger in gesloten orde op ons losgelaten te worden, en dan nog liefst als we net aan een leuk extraatje dachten. Nochtans, er is een tweede natuurwet: al die betalingen keren terug met de regelmaat van een klok. Alleen ... je moet eraan denken. Of liever: je moest eraan denken, want nu is er de computer + een splinternieuw programma: **BUDGET CONTROLLER.**

Hierin kunnen op een zeer gebruiksvriendelijke manier alle toekomstige uitgaven ingevoerd worden. Eenmalige, maandelijkse, jaarlijkse betalingen: ze worden in één keer voor je opgetekend.

Na het indrukken van een paar toetsen vertelt **BUDGET CONTROLLER** je wat je in maart 1992 zal te verwerken krijgen. Bedragen, data en reden van betaling worden afgedrukt op het scherm of op papier, per maand, per jaar, per rubriek of alles tegelijk. De totalen hoef je zelf ook niet meer te maken.

BUDGET CONTROLLER speurt ook permanent naar betalingen die reeds voorbij zijn en vraagt je de toelating om ze te mogen verwijderen. Heb je bovendien het genoegen, hier of daar een betaling - of een reeks betalingen - te mogen schrappen, dan gebeurt dat in een wip. Die pret alleen is reeds een voldoende reden om het programma aan te schaffen.

prijs : 990 Bfr / fl 53 (alleen verkrijgbaar op disk)
bestelwijze : zie p.19

Speeltips - deel 15

Ook in dit nummer van MSX Club Magazine laten we de spel-freaks niet in de kou staan.
Net zoals het alle vorige jaren het geval was, bieden we u ook in 1989 een overzicht van ingezonden pokes, tips en truuks van MSX spelletjes.
Alle afleveringen van de vorige jaargang werden gebundeld in "Het grote peeks, pokes en truuks boek deel 2". Dit boek is vanaf nu te bestellen bij de redactie (nummer 1 is volledig uitgeput).

The Maze of Galious

(Konami, megarom)
Een nieuw code:

MAZE	OFGA	LIOU	SSHR
INES	WORL	DITE	MSBA
CKWO	RLD1	0987	1

Hiermee heb je 999 munitie, 999 munten en 999 sleutels. Ook ben je onsterfelijk en kan je elke wereld binnen zonder sleutel.
(Akimo-Soft, Ede [NL])

The Treasure of Usas

(Konami, megarom)
Plaats F1 Spirit in slot 2 en Usas is slot 1. Nu kan Cles steeds in de lucht blijven lopen, ongeacht zijn gemoedstoestand.
(Jimmy Crispeyn, Tielt-Winge)

Zanac-Ex

(Compile, megarom)
Als je bij het scherm bent met de optie "continue" of "game start", dan kan je het startwapen voor de eerstvolgende stage bepalen. Je kan het wapen kiezen door het overeenkomstige getal ingedrukt te houden (voor wapen drie druk je dus toets drie). Hou je vinger op de toets, samen met de spatiebalk, en laat het cijfer niet los totdat de stage begint. En nu spelen maar!!!
Geregeld kom je gebouwen tegen met aangezichtjes (als je er op schiet dan komt er een vernietigende bol uit). Welnu, eenmaal in een stage kom je zo'n gebouwtje tegen met een lachende mond (normaal kijken ze maar sip). Als je dit gebouw beschiet dan komt er ook een vernietigende bol uit. Neem hem niet onmiddellijk! Wacht tot hij zwart gekleurd is, en pak hem dan. Nu krijgt het scherm allerlei kleuren en kom je in de volgende stage terecht.
In magazine 20 stond er dat het elfje onder je vliegertje komt te hangen wanneer je haar hebt bevrijd. Dit gebeurt alleen maar als je over het elfje vliegt. Je kan dus gerust het elfje laten vliegen, zodat je ze in nood kan gebruiken (bij een moeilijke basis dus).
Als je op SELECT en STOP drukt, kan je de basis-kleuren van het spel veranderen. Druk je SELECT samen met een cursortoets, dan kan je het beeld verplaatsen.
(Wim Waeyaert, Nieuwpoort)

Inspector Z

(HAL, cartridge)
Je kan vanuit veld 1 naar veld 2 door bij het televisietoestel en de twee rode barkrukken in de ventilator te springen. Je bent nu af. Loop nu in een keer door en spring over de TV. Je belandt nu voor de eerste rode barkruk. Vervolgens spring je meteen op de tweede kruk en dan spring je omhoog. Als het goed is valt de inspector nu niet terug op de kruk. Als je nu de "cursortoets omlaag" indrukt belandt je in veld 2.
Deze truuk kan je ook toepassen in veld 2,3 en 4. Daar staan de krukjes wel op een andere plaats. Let wel op je TIME, want als deze opraakt ben je een poppetje kwijt.
Er bevindt zich ook een geheime kamer in veld 1. Op een bepaalde plaats staat een gokkast. Als men hiermee speelt krijgt men drie levens extra. Dit geldt tevens voor de andere gokkasten, maar er moet dan wel "HAL" op de gokkast verschijnen.
(Bas-Rovers, Geffen [NL])

Parodius

(Konami, megarom)

In dit spel zitten de volgende codewoorden:

KONAMI:	altijd rode klokjes
BUTAKO:	?
TAKO18TH:	altijd donkerblauwe klokjes
PARO:	?
ZENBU:	alle wapens
KATAI:	?

(toets ze in in de F1-pauze mode)

Klokjes:

Geel:	alles verdwijnt
Wit:	wrap around
Rood:	laser wordt breder (voor)
Donkerblauw:	even onkwetsbaar
Lichtblauw:	beeld staat even stil
Paars:	bom
1 x groen:	?
2 x groen:	laser wordt breder (boven)

Metal Gear

(Konami, megarom)
Toets F1, daarna DS4 (geeft 1 ster meer) en dan weer F1. Zelfde procedure herhalen voor meer sterren.
Toets je INTRUDER dan krijg je 999 kogels.
(Patrick Rutten, Den Haag [NL] en Pascal Van de Meirssche, Brussel)

De sekte

(Radarsoft, diskette)
Dit is de volledige oplossing:
noord (2x), breek raam, ga raam, oost, h (4x), open raam, ga raam, pluk haan, pak batterijen, l (5x), west, noord (2x), oost, zoek apostel, pak mantel, west (2x), open kastje, pak sleutel, oost, zuid (3x), west, ontsluit slot, leg sleutel neer, open deur, ga deur, pak paraplui, zuid, open lade, pak zaklantaarn, bevestig batterijen, noord (2x), beweeg globe, zoek kast, pak spiegel, schijn lamp, ga paneel, noord, pak doodshoofd, zuid (3x), oost (2x), ga raam, noord (2x), west, sloop luik, ga luik, l (2x), open deur, ga deur, leg paraplui neer, l, sloop tralies, ga tralies, leg mantel neer, leg doodshoofd neer, leg spiegel neer, noord, h, west, h (4x), pak spade, l (2x), ga luik, oost, zuid (3x), oost, graaf kuil, pak grafsteen, leg spade neer, west, ga raam, noord (2x), west, ga luik, l (2x), ga deur, l, ga tralies, pak mantel, pak doodshoofd, pak spiegel, west, noord, zuid, west, oost, trek draad.
Met de opdracht DIA krijg je een volledig overzicht van alle locaties.
(Jasper van Strien, Zwijndrecht [NL] en Stefan Verstraeten, Melle-Gontrode)

King's Valley II

(Konami, megarom)

01 --------	21 CBFACMJM	41 IKEACCOM
02 AIAIBGCG	22 ILABEBMN	42 GFEABDLI
03 AEACDADG	23 CALIHFEN	43 ECLABMAO
04 IAIAFDFD	24 IGAAGCDI	44 IFIAALBA
05 ABEBBCFE	25 EDCAGLMO	45 DCNABEBG
06 AIAMCHDL	26 ANABBBBP	46 BBHAGNOO
07 ADICBJBO	27 BANIGFEN	47 CPADAADC
08 KBAAGLAM	28 BIOADFCN	48 BBIAGFPG
09 BACEAOEC	29 OAIBEJNI	49 BJIIFNPO
10 DAKAFECE	30 AMHICOLC	50 AIMIGODO
11 AMCMFGIO	31 IPIBDBEB	51 EGGAGDAJ
12 IDAACKKN	32 AIIAFGNO	52 BBKAGFBG
13 AGIBEJNA	33 IIEADCFK	53 BBKIBFMO
14 AHABHJIB	34 CCACEIGM	54 BBLACFOG
15 BIHICNLN	35 BBIBBFOD	55 AGGOHPPD
16 BIIABFKN	36 AMJADGNC	56 CDIAHMBP
17 GCCAGDOF	37 JCIBCJDN	57 BBMIGFDO
18 BCACBICM	38 JDABGJPN	58 AMOIHOHC
19 AMEMBGGO	39 CHAEAIDD	59 AGHGFHND
20 ECIADLPN	40 BEKAHODC	60 BAPABOBO

FESTIVAL: onkwetsbaar
TRYAGAIN:F5 continue functie

Er zit een music-stage in de levels 7, 50 en 53. Een puzzle-stage vindt je in level 20. Deze geheime doorgangen worden zichtbaar als je springt in de omgeving van een bepaalde soul-stone. Dan komt er een pyramide tevoorschijn, die even later in een deurtje verandert. Als je nu op "cursor beneden" drukt krijg je toegang tot de geheime stage.

Deze tips kwamen van:
Ben Geurts, Zevenaar (NL)
Robert van de Lockant, Beers (NL)
J. Verbeylen, Linden

Vera Cruz

(Infogrammes, cassette)

Deel 1:

Op de grond:
patronenhuls 9mm gemerkt TE 9 F 3-79
pistool MAC50 9mm
handtas met papieren op naam van Vera Cruz
een pakje Camel
make-up spullen
zwarte knoop (in de linkerbenedenhoek)
adresboekje met de volgende gegevens:

EVA
Bar de Vrachtrijders
Givors, 69

Nadina LAFEUILLE
Balaystraat 2
St-Etienne

Huub:
Tel. 78031846

DE KROESKOP
Bar DE POPULIEREN

Op de tafel:
afscheidsbrief waarin staat:
"Mijn God wat ben ik dit leven zat"
asbak met twee peukjes, nl.
1 Rothmans
1 Camel bevlekt met lippenstift
een pakje Rothmans
een doosje lucifers met opschrift:
Le FRISE bar
Stationstraat 2
St-Etienne

Bij Vera Cruz:
zwarte draad onder de nagel van linkerhand
littekens van slecht geheelde spuitwondjes

Deel 2

* De getuigenissen (je print deze informatie best uit)

Naam:	Adres:
Eva Delarue	Bar de Vrachtrijders
Hubert Delroche	Juwelierszaak St-Etienne
Nadine Lafeuille	Balaystraat 2 St-Etienne
Stanislas Kowalski	E.Zolaplein 310bis Villeurbanne
Simone Duplat	Residence du FOREZ
Gilles Blanc	Le Frise bar Stationstraat 2 St-Etienne

* Diamant Netwerk
CIAT St-Etienne: aanvraag van informatie omtrent de zaak Delroche
CRRJ Lyon: aanvraag van informatie omtrent Blac Gilles
CIAT Lyon: aanvraag van informatie omtrent de zaak Blanc

PRIS St-Paul: aanvraag van informatie omtrent de gevangene Philibert Ziegler
GIE St-Galmier: aanvraag van informatie omtrent de affaire Ziegler
CRRJ Lyon: aanvraag van informatie omtrent Stanislas Kowalski
GIE Montbrison: aanvraag van informatie omtrent de affaire Blanc
CRRJ Lyon: aanvraag van informatie omtrent Vera Cruz
BDRJ Lyon: identificatie Philibert Ziegler
Opmerking: bij CRRJ Lyon krijg ik, als ik uitleg wil over een voorwerp, altijd (dezelfde) informatie over Gilles Blanc. Is dit normaal?
Dan nog een vraagje: hoe gebruik je "vergelijken van gegevens" juist?
(Kris Vos, Brasschaat)

VERBETERINGEN PPT BOEK DEEL 1:

Starquake (Bubble bus, cassette)

De teleporter-codes waren fout. De goede codes zijn:
A - RAZON (P2)
B - VORAX (I3)
C - TARAQ (C5)
D - ANTID (G10)
E - DULAN (C11)
F - KWAKE (F14)
G - ANGOR (B19)
H - ERCOT (H22)
I - KRANZ (M24)
J - UPLAN (B28)
K - INDLE (J29)
L - OPTIN (N29)
M - SNOOL (G30)
N - ZODIA (D32)
O - ARGOL (K32)
L - OPTIN (N29)

Buck Rogers (Electric software, cassette)

Bij de POKE staat &84D,X en dit moet &H854D,X zijn.
(Dank voor deze verbeteringen aan Gert de Boom uit Gouda [NL])

Konami passwoorden

Konami-keywords zijn heel leuk, maar als je ze niet kan invoeren ben je de klos. Je moet weten dat Konami werkt met een QWERTY toetsenbord, en u misschien met een AZERTY. Gebruik dan de volgende conversietabel:

QWERTY	/	AZERTY
Q	/	A
W	/	Z
A	/	Q
Z	/	W
M	/	?,

Antwoorden op vragen uit vorige Speeltips-afleveringen
In het spel "Chiller" weten sommige mensen niet hoe je op het dak van "The Haunted House" moet geraken. Hier heb ik wat op gevonden: ga bij het begin direct naar links en stop onder de boom. Klim dan naar de hoogste tak en ga door naar rechts. Tracht dan op de vensterbanken te komen. Hier is wel veel oefening voor nodig, de eerste keer lukte het ook niet goed bij mij. (Udo Van Roosbroeck, Mechelen).

Zo, dit was het weer voor deze keer. Heeft u ook nog een paar tips? Aarzel dan niet en stuur ze op naar:

Wim Dewijngaert
J.B. Van Monsstraat 14
3000 Leuven
Belgie

Wordt uw tip geplaatst, dan krijgt u als beloning volledig GRATIS het tweede PPT boek thuisgestuurd.

Groetjes,

"GAME MASTER" Wim

U vraagt maar...

Beste Wim,

Ik zit met een aantal vragen:

1) Hoe kan men een ROM-dump verkrijgen? Welke software heeft men daar voor nodig?
2) In de software catalogus van zomer '88 staan bepaalde spelletjes met een veel belovende naam, zoals bijvoorbeeld "Dragon Attack". Als ik dan probeerde te zoeken naar een softwarebespreking van deze spelletjes, was die niet te vinden. Is er een mogelijkheid om te achterhalen hoe deze spelletjes zijn? Ik moet wel vermelden dat ik pas lid ben sinds 1987.
3) Waar blijft de cursus "pokes opzoeken" die beloofd was?

Voor de rest is het blad uitstekend! Doe zo voort!

Peter Verhoye, Evere

Dank voor je compliment. Met "een ROM-dump verkrijgen" bedoel je waarschijnlijk iets in de zin van "eens kijken wat er in de cartridge zit". Hiervoor verwijzen we naar andere MSX bladen (o.a. de MSX gids). Zij besteden hier regelmatig aandacht aan.
Het is niet zo dat er van elk spel dat verkrijgbaar is bij de club een bespreking bestaat. Bij mijn weten heeft er nog geen enkel blad aan dit spel aandacht geschonken. Raadpleeg onze jaarinhoud om eventueel andere titels op te zoeken waar wel besprekingen over bestaan.
De cursus pokes opzoeken is gepland voor het 25ste nummer.
Zit u ook met vragen? Stuur dan een briefje naar:

Wim Dewijngaert
J.B. Van Monsstraat 14
3000 Leuven
Belgie

Of bel 016/20.08.45 (viditel norm) en stuur een bericht naar klantnummer 000001.

"GAME MASTER" Wim

AANPASSING ETIKETTENLABELS Voor STAR NL-10 (deel 3 : finale)

In grote lijnen is de werking van het programma hetzelfde gebleven. In de 2 eerste autostart programma's die ik **"ETIKET.BAS"** en **"ETIKET1.BAS"** heb genoemd, zitten slechts minieme verschillen. Het program **"ETIKET.BAS"** is voor normale afdruk.
Op regel 150 wordt het andere deel ingeladen dat ik **"ETIKET.PRG"** heb genoemd, verder heb ik er mijn naam ed. aan toegevoegd (regels 121-122).

Het programma **"ETIKET.PRG"** heeft meerdere aanpassingen. Allereerst heb ik er een optie aan toegevoegd zodat men meerdere bestanden kan afdrukken op dezelfde label. Dit zonder het terug afdrukken van het MSX-embleem of diskette nummer, dit om plaats in te winnen op de label, en omdat er volgens mij op de disketjes die bij de mede hobbyisten ronddwalen er meestal een heleboel bestanden of bestandjes een plaatsje hebben gevonden. Het komt er slechts op aan dat de gebruiker zelf een logische indeling en hoeveelheid van bestanden op zijn schijf bewaart.

In de plaats van het logo grafisch te laten afdrukken, heb ik een gemakkelijkere weg gekozen.
Mede doordat de **STAR NL-10** op eenvoudige wijze dubbele hoogte tot zelfs vierdubbele hoogten kan afdrukken, met behulp van een paar simpele kodes.
Daardoor zijn de grafische regels, de data regels, en routines verdwenen uit het oorspronkelijke programma. Het is misschien niet zo mooi als het officiële logo, maar het is in elk geval aanvaardbaar.
Op regel 1200 wordt een kode gebruikt om de printer een regel te laten terugnemen. Dit is misschien niet de beste oplossing, maar voor mij was dit het simpelste. Het voornaamste doel is een programma te verkrijgen dat werkt. Ook geldt dit voor de door mij aangemaakte optie, ze zal zeker geen voorbeeld zijn van goede programmering maar het werkt zonder gebreken, dit geldt uiteraard ook voor de 2de aanpassing.

In elk geval hoop ik er meerdere mensen een dienst mee te bewijzen. Het programma **"PRINT.BIN"** is ongewijzigd gebleven !
Het aanpas-programma heeft dezelfde werking als het voorgaande, behalve dat er nu voor een nog kleiner lettertype is gekozen, om nog meerdere files te kunnen afdrukken op de label. Het MSX-embleem en diskette nummer is hetzelfde gebleven. Opstarten met **"ETIKET1.BAS"**, het 2de deel dat zichzelf laadt noemt **"ETIKETKL.EIN"**.

```
10 ' ******************
11 ' *                +
20 ' * PETER VOLLEBERG *
21 ' *                +
30 ' **** AUTOSTART ****
31 ' *                +
40 ' *ETIKETTEN PRINTER*
41 ' *                +
45 ' * PROGRAMMA DEEL1 *
46 ' *                +
50 ' ******************
60 '
100 CLS:WIDTH 40:KEYOFF:COLOR1,14,14
110 LOCATE8,5:PRINT"ETIKETTENLABELS PRINTEN
120 LOCATE2,8:PRINT"(c) 1988 by MSX CLUB BELGIE V
. 2.00
121 LOCATE2,11:PRINT"    Aangepast voor STAR - NL
10"
122 LOCATE2,14:PRINT"          Door:SMULDERS DIRK"
130 IFPEEK(&HFFFF)=&HCTHENPOKE&HFD9F,&HC9 'POKE V
OOR SONY HB-F700P
140 FOR N=1TO 1000:NEXT
150 RUN"etiketklein"
```

```
10 ' **********************
11 ' *                    *
20 ' *   PETER VOLLEBERG  *
21 ' *                    *
30 ' **** INSTALLEER HEX ***
31 ' *                    *
40 ' *  ETIKETTEN PRINTER  *
41 ' *                    *
45 ' *   PROGRAMMA DEEL 3  *
46 ' *                    *
50 ' **********************
60 '
115 CLS
120 DATA db,a8,f5,db,a8,e6,f0,d3,a8,21,00,00,11
130 DATA 01,00,06,18,c5,06,28,cd,4a,00,cd,a5,00
140 DATA 19,10,f7,3e,0d,cd,a5,00,3e,0a,cd,a5,00
150 DATA c1,10,e7,f1,d3,a8,c9
355 S=0
360 FORI=&HF501 TO &HF52E:READI$:A=VAL("&H"+I$):P
OKEI,A
370  S=S+A
380 NEXT
385 IF S=5277THEN GOTO 500
390 CLS:PRINT"Er is een fout in de dataregels;":P
RINT
400 PRINT"Eerst goed kontroleren a.u.b."
410 END
500 PRINT"Plaats een lege geformateerde diskette"
510 PRINT:PRINT"Druk dan een toets."
520 IFINKEY$=""THEN520
530 BSAVE"print.bin",&HF501,&HF52F,&HF501
540 CLS:LOCATE 5,11:PRINT"Dit gedeelte is nu klaa
r"
550 NEW
```

```
10 ' ******************
20 ' *                +
30 ' * PETER VOLLEBERG *
40 ' *                +
50 ' **** PROGRAMMA ****
60 ' *                +
70 ' *ETIKETTEN PRINTER*
80 ' *                +
90 ' * PROGRAMMA DEEL2 *
100 ' *               +
110 ' **  AANGEPAST   **+
120 ' *               +
130 ' * VOOR STAR NL10 *
140 ' *               +
150 ' ***   DOOR     ***
160 ' *               +
170 ' *  SMULDERS DIRK  *
180 ' *               +
185 ' *voor kleine tekst+
190 ' *               *
195 ' ******************
200 '
```

```
210 CLS
220 BLOAD"print.bin"
230 CLS:SCREEN0:WIDTH71:COLOR1,15 :LOCATE0,2
240 PRINT"------------------------------------------
-----------------------------"
250 PRINT"- -----------------------------------------
--------------------------- -"
260 PRINT"- -                  ETIKETTEN PRINT PROGR
AMMA VERSION 2.00               - -"
270 PRINT"- -----------------------------------------
--------------------------- -"
280 PRINT"- -                  ************** M E N U
 ***************                - -"
290 PRINT"- -                    (c)  1988 MSX CLUB
BELGIE V.2.00                   - -"
300 PRINT"- - ";SPC(63)"- -"
310 PRINT"- -               1.  Tellen hoeveel regels e
r geprint moeten worden          - -"
320 PRINT"- - ";SPC(63)"- -"
330 PRINT"- -               2.  Alleen MSX LOGO printen
 per etiket                      - -"
340 PRINT"- - ";SPC(63)"- -"
350 PRINT"- -               3.  Compleet etiket printen
, inclusief MSX LOGO             - -"
360 PRINT"- - ";SPC(63)"- -"
370 PRINT"- -               4.  Vervolg voor meerdere b
estanden                         - -"
380 PRINT"- - ";SPC(63)"- -"
390 PRINT"- -               5.  Einde programma
                                 - -"
400 PRINT"- - ";SPC(63)"- -"
410 PRINT"- -----------------------------------------
--------------------------- -
420 PRINT"------------------------------------------
-----------------------------"
430 LOCATE 17,21:PRINT"MAAK UW KEUZE: ";:A$=INPUT
$(1):A=VAL(A$):IFA<1ORA>5THEN430
440 ONAGOSUB 470,1040,660,1330,1300
450 GOTO230
460 RETURN
470 GOSUB 500
480 CLS
490 RETURN
500 WIDTH 40:CLS:COLOR 15,8,8
510 PRINT:PRINT"Nu dient U de gewenste soortnaam
in te
520 PRINT:PRINT"te voeren. Elke soortnaam is toeg
estaan
530 PRINT:PRINT"maar het is verstandig om alleen
met de
540 PRINT:PRINT"soortnaam *.ldr of *.bas te werke
n. Al-
550 PRINT:PRINT"le andere soortnamen vormen immer
s bij-
560 PRINT:PRINT"na altijd een onderdeel van een t
otaal
570 PRINT:PRINT"programma.
580 PRINT:PRINT"Voer soortnaam in en tel het aant
al por-
590 PRINT"gramma's op de diskette.":PRINT:PRINT
600 LINEINPUT"SOORTNAAM: ";NA$
610 IFPEEK(&H2D)=1THENWIDTH80
620 FILES"*."+NA$
630 LOCATE0,21:PRINT"gezien? Druk een toets.
640 IF INKEY$=""THEN 640
650 RETURN
660 WIDTH40:CLS:KEYOFF:COLOR 1,15,15
670 CLS
680 DEFUSR1=&HF501
690 SCREEN 0
700 GOSUB 1040
710 WIDTH 40
```

```
720 '
730 '*** set superscripts ***
740 '
```

```
750 LPRINTCHR$(27);"S0";
760 CLS
770 PRINT"GEEF HET AANTAL REGELS IN HEX; &H"
780 LOCATE 33,0:LINEINPUT "";I$
790 I=VAL("&H"+I$)
800 PRINT:PRINTI;" REGELS":PRINT
810 PRINT:PRINT"IS DEZE INGAVE JUIST? °J/N§"
820 K$=INKEY$:IFK$<>"N"ANDK$<>"n"ANDK$<>"J"ANDK$<
>"j"THEN 820
830 IF K$="N"ORK$="n"THENCLS:GOTO 770
840 IF I= 0 THEN CLS:PRINT"Deze ingave is niet ju
ist":PRINT:PRINT"Probeer nog een keer":BEEP:BEEP:
FORN=1TO 1000:NEXT:GOTO 760
850 POKE&HF511,VAL("&H"+I$)
860 PRINT:PRINT"PLAATS NU DE TE LEZEN DISKETTE;"
870 PRINT:PRINT"EN DRUK OP SPACEBAR.
880 IF INKEY$<>" "THEN880
890 CLS:WIDTH 27
900 FILES"*."+NA$
```

```
910 '
920 '*** aanroepen machinetaalfunkt
ie***
930 '
```

```
940 A=USR1(0)
950 FORN=1TO500:NEXT

960 '
970 '*** reset printer ****
980 '

990 LPRINTCHR$(27);"ä";
1000 RETURN

1010 '
1020 '*** diskette nummer instellen
***
1030 '

1040 CLS:COLOR1,3:WIDTH40:LINEINPUT"Geef het numm
er van uw diskette: ";DS$

1050 '*** printer reset; set pagin
alengte ***
1060 '

1070 BEEP:LPRINTCHR$(27)"ä";:BEEP:LPRINTCHR$(27)"
C";CHR$(16);

1080 '
1090 '***** set bold funktie *****
1100 '

1110 LPRINTCHR$(27)"G"

1120 '
1130 '
1140 '

1150 LPRINT CHR$(27);"h";CHR$(1);'dubbele hoogte
+ dubbele breedte aan
1160 LPRINT"    MSX";
1170 LPRINT CHR$(27);"h";CHR$(0);'dubbele hoogte
+ dubbele breedte uit

1180 '
1190 '

1200 LPRINTCHR$(27);CHR$(10);'reverse paper one
line
1210 LPRINT"                ";
1220 LPRINTCHR$(27);"G";CHR$(27);"E";+" = DISKETT
E:";DS$+" =";CHR$(27);"F";
1230 LPRINT
1240 LPRINT

1250 '**** set 15/216 linefeet ***
1260 '

1270 LPRINTCHR$(27);"3";CHR$(15);
1280 RETURN
1290 END
1300 CLS:WIDTH 40:LOCATE12,12:PRINT"einde program
ma"
1310 LOCATE 5,15:PRINT"TOT ZIENS by MSX CLUB BELG
IE
1320 FORN=1TO2000:NEXTN:DEFUSR=&H0:X=USR(0)
1330 WIDTH 40:CLS:COLOR 12,0,0
1340 PRINT:PRINT"Deze optie dient om meerdere nam
en te
1350 PRINT:PRINT"kunnen uitprinten.Zonder het LOG
O.
1360 PRINT:PRINT"Gelieve bij voorkeur met een soo
rtnaam
1370 PRINT:PRINT"zoals *.ldr of *.bas te werken.
Al-
1380 PRINT:PRINT"le andere soortnamen vormen imme
rs bij-
1390 PRINT:PRINT"na altijd een onderdeel van een
totaal
1400 PRINT:PRINT"programma.
1410 PRINT:PRINT"Voer soortnaam in en tel het aan
tal por-
1420 PRINT"gramma's op de diskette.":PRINT:PRINT
1430 LINEINPUT"SOORTNAAM: ";NA$
1440 IFPEEK(&H2D)=1THENWIDTH80
1450 FILES"*."+NA$
1460 LOCATE0,21:PRINT"gezien? Druk een toets.
1470 IF INKEY$=""THEN 1470
1480 WIDTH 40:CLS:KEYOFF:COLOR 1,15,15
1490 DEFUSR1=&HF501
1500 SCREEN 0
1510 WIDTH 40
1520 LPRINTCHR$(27)"C";CHR$(16);
1530 LPRINTCHR$(27);"G";CHR$(27)"E";CHR$(27)"F";
1540 LPRINTCHR$(27);"3";CHR$(15);' 15/216 linefee
t
1550 LPRINTCHR$(27);CHR$(10);
1560 GOTO 750
1570 GOTO 230
```

(c) MSX-CLUB

Philips New Media Systems

Ook de nieuwste AT's zijn Philips Computers

VERSIES:

NMS 9120:
geheugen 640 KB
1 floppy disk drive 3.5 inch (1.44 MB)

NMS 9125:
geheugen 640 KB
1 floppy disk drive 3.5 inch (1.44 MB)
1 hard disk 20 MB

NMS 9126:
geheugen 640 KB
1 floppy disk drive 5.25 inch (1.2 MB)
1 floppy disk drive 3.5 inch (1.44 MB)
1 hard disk 20 MB

NMS 9130
geheugen 640 KB
1 floppy disk drive 3.5 inch (1.44 MB)
1 hard disk 40 MB
EGA-videokaart



VANAF
98.990 BF.
(incl. BTW)

Voor professionele gebruikers breidt **PHILIPS** de **NMS 9100 XT-lijn** uit met niet minder dan **4 AT-modellen** alle voorzien van een **80286 processor.**

Elke **NMS 9100 AT 286** is onder andere uitgerust met een 3.5 inch floppy disk drive - de nieuwe wereldstandaard - met een opslagcapaciteit van **1.44 MB.**

Ondanks de compacte, aantrekkelijke design is de **NMS 9100 AT 286** compleet uitgerust met seriële en parallelle poort. Naargelang de uitvoering zijn er 3 of 4 XT/AT slots beschikbaar.

Dankzij de multi-mode videokaart kan de monitor vrij gekozen worden: deze kaart ondersteunt immers zowel de monochrome (MDA en Hercules) als de kleurenmode (CGA en Plantronics).

De **NMS 9100 AT 286** wordt geleverd met het besturingssyteem **MS-DOS versie 3.3,** de programmeertaal **GW-BASIC** versie 3.2, het leerprogramma **TUTOR** en de veelzijdige desk top publishing software **DYNAMIC PUBLISHER.** Handleidingen zijn zowel in het nederlands als in het frans.

Het werkgeheugen van de **NMS 9100 AT 286** kan uitgebreid worden tot maximaal **2.5 MB.** In combinatie met de **3.5 inch** floppy disk drives, maakt deze eigenschap het mogelijk om software te draaien onder het nieuwe besturingssysteem **OS/2.**

PHILIPS



ANTWOORDCOUPON
Voor meer informatie, stuur deze coupon, volledig ingevuld, aan
PHILIPS CONSUMER PRODUCTS nv
Afdeling New Media Systems
de Brouckèreplein 2, bus 9
1000 Brussel

Naam
Adres
Postnummer
Gemeente

Wim Dewijngaert

Verkoopprijs: Bfrs 295 / Hfl 14,75

HET GROTE MSX PEEKS, POKES EN TRUUKS BOEK

Deel 2



een uitgave van MSX-club BELGIË - NEDERLAND